

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + Make non-commercial use of the files We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + Refrain from automated querying Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + Maintain attribution The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + Keep it legal Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + Ne pas procéder à des requêtes automatisées N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + Ne pas supprimer l'attribution Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + Rester dans la légalité Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse http://books.google.com

.

Ÿ

•

ν

A; 16.

•

•

•

.



RÉPERTOIRE

DES

TRAVAUX

DE

LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

DE MARSEILLE.

			 •		
		•			
_					
			_		
			•		
	•				
				•	
	•				
			-		
			•		
				•	
		_			
		•			
	`				
		•			
		-			

DES

TRAVAUX

Dŧ

LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE DE NARSEILLE,

PUBLIÉ

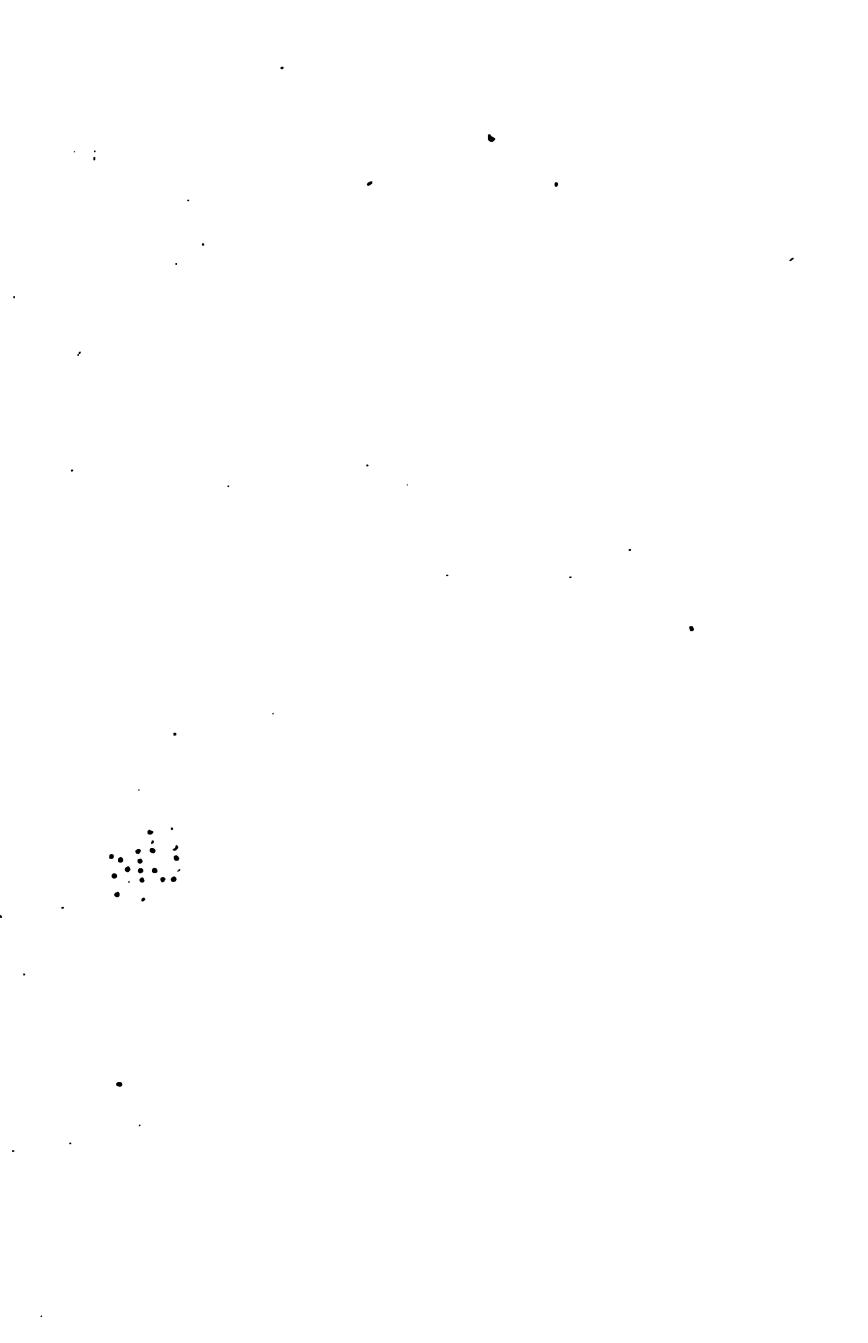
Sous la direction de M. P.-M. BOUX, SECRÉTAIRE PERPÉTUEL.

TOME HUITIÈME.

Marselle,

Imprimerie Edouard Buner et C., rue Saint-Ferréol, 27.

1645.



Dunning Myh. 12-8-31 24339

RÉPERTOIRE

DES

TRAVAUX

DE LA

société de statistique de marseille.

PREMIÈRE PARTIE.

Statistique du Bepartement des Bouches-du-Abone.

MÉTÉOROLOGIE.

Observation de l'Éclipse totale de soleil, du 8 juillet 1842, faite à l'observatoire de Marseille, par M. Benjamin Valz, Directeur.

Les éclipses totales de soleil sont des phénomènes célestes tellement rares pour un lieu particulier de la terre, que dans le cours d'une longue vie on a peu d'espoir d'en voir une seule, et lorsqu'elle vient à avoir lieu, il n'y a qu'une bien faible partie des habitants de la terre, qui puisse jouir d'un spectacle aussi imposant. On en conçoit aisément la raison, lorsqu'on considère que l'ombre pure

de la lune, projetée sur la terre, ne peut y occuper qu'une faible étendue de quelques lieues, et qu'il arrive même qu'elle n'y parvient pas toujours, comme pour les éclipses annulaires, dans lesquelles le sommet du cone d'ombre, n'atteignant pas la terre, permet de voir le soleil déborder tout autour de la lune, ainsi qu'il est arrivé à Paris en 1764, et y aura encore lieu en 1847, sans en être cependant de même dans le midi de la France. La progression de l'ombre sur la surface de la terre dans les éclipses totales, ne forme donc sur un de ses hémisphères qu'une bande étroite dans laquelle se trouvent seuls compris les lieux qui peuvent apercevoir ces éclipses. La dernière éclipse totale de soleil qui ait été visible dans le midi de la France remonte à 136 ans , en 1706. Antérieurement, on n'en trouve que deux autres de mentionnées, en 1226 et 1415, dans le Talamus, ancien régistre de la ville de Montpellier (tan gran et tan escur que aparian las estelas claras e lucens en lo cel) et qu'une troisième, en 1239, rapportée sur une inscription de la chapelle de la Chèvre, près du village de Mirabeau, trouvée d'abord par Gassendi, et reconnue encore par M. de Zach. L'éclipse totale de 1706, fut observée à Marseille par Chazelles et le père LAVAL; premier Directeur de l'observatoire qui venait d'étre établi depuis quatre ans. La durée de l'obscurité fut de 3 minutes, mais à Arles elle fut de 5 minutes, la plus grande qu'on ait encore observée. Dans l'éclipse de 1842, les lieux qui la virent totale furent compris dans une bande de 32 à 37 lieues marines de largeur, traversant le Portugal, l'Espagne, la France, le Piémont, la Lombardie, l'Autriche, la Hongrie, la Russie d'Europe et d'Asie, la Chine et se terminant au nord de l'Océan pacifique. L'ombre de la lune ayant ainsi parcouru plus du tiers de la circonférence de la terre en trois heures, avec la prodigieuse vitesse de 13 lieues par minutes. La plus grande durée de l'obscurité a été de 2 minutes, au lever du soleil au commencement de l'éclipse, et de 4 12 minutes vers son milieu et celui de la bande obscure.

Le 8 juillet, dès l'aurore, le ciel était parsaitement serein et le soleil se leva avec sa splendeur ordinaire, à travers les légéres vapeurs de l'horizon. La proximité de l'horizon, et les fortes ondulations des bords du soleil qui en résultaient, ne permettaient pas d'employer de forts grossissements, et je me contentai de celui de 80 sois de la lunette parallatique de Dollond, mais il est à craindre que cet inconvénient ne m'ait permis de reconnaître le commencement de l'éclipse que quelques secondes trop tard. La même cause, quoique plus faible, a pu aussi anticiper la fin. Mais la phase totale permettant bien plus d'exactitude doit être sure à la seconde près; aussi, l'ai-je seule employée au calcul de l'erreur des tables, qui s'est élevée à 23" en longitude, sans aucune en latitude, pour les tables de Burckkardt.

Le commencement de l'éclipse eut lieu à 5h 3 50" t. m.

de la phase totale 5.57 30 α

La fin id. 5.59 29 α
α de l'éclipse, 6.57 49 α

Lors de l'éclipse annulaire qui eut lieu, en 1836, on avait remarqué des traits noirs parallèles, qui unissaient les bords du soleil et de la lune, au moment antérieur à leur réunion ou postérieur à leur séparation. Ce phénomène attribué à la diffraction, avait aussi été reconnu dans le passage de Vénus sur le disque du soleil. On avait prétendu que cette apparence était due aux verres rouges employés pour tempérer l'éclat du soleil, et qu'avec d'autres teintes de verres elle n'a plus lieu. Il était donc convenable de s'assurer s'il en était réellement ainsi, en employant des verres rouges. Mais pour mieux reconnaitre les divers phénomènes que présente la phase totale, tels que la

couronne lumineuse, et les rayons formant la gloire des saints, il était convenable d'avoir un champ de vision plus étendu que celui d'une lunette ordinaire à laquelle j'adaptai pour cela un chercheur fort clair, ayant 4º de champ divisé dans une partie seulement par des fils parallèles, pour des mesures rapides, et dont le grossissement n'allait qu'à 12 fois. Je pus ainsi passer instantanément à la disparition du soleil, de la lunette au chercheur où je sus frappé du spectacle magique que présentait le disque noir et tranché de la lune, suspendu au milieu d'un foyer resplendissant de lumière, formant à l'entour une couronne argentée d'une douce et agréable clarté, semblant à proximité du spectateur. La partie la plus lumineuse n'avait que quelques minutes de largeur, et s'affaiblissait ensuite insensiblement, en formant à droite et à gauche dans le sens des parallèles deux expansions plus étendues, presqu'égales au diamètre de la lune. Du côté du nord un arc tangent extérieurement au disque de la lune, mais d'un rayon plus grand, et à convexités opposées, séparait la partie la plus lumineuse de la couronne et joignait les expansions latérales, un mince filet rouge borda la lune à la disparition du soleil, et la couronne persista encore quelques secondes après la phase totale. Le ciel, faiblement éclairé à peu près comme par la pleine lune, ne laissait apercevoir que Castor, Capella et Aldébaran; mais, plus de la moitié de l'horizon à l'opposé du soleil était éclairée, et l'on distinguait un cercle crépusculaire élevé de 15° au plus au-dessus. Cette sorte de crépuscule à l'opposé du soleil que procurent les éclipses totales, paraitrait plus favorable que celui de chaque jour, pour en déduire plus exactement la hauteur de l'atmosphère, parce qu'il dépend moins de la réflexion de la lumière qui a lieu presque à 90° ou au plus à 75°, la distance du soleil à ce crépuscule ayant été de 150°.

Les verres rouges n'ont laissé apercevoir aucune apparence de traits noirs ou grains de chapelets, attribués à l'irradiation qui ne fut pas non plus confirmée par l'observation de la durée de la phase totale, et par les limites géographiques de la bande obscure, conformes au calcul ordinaire. Après avoir promené mon attention sur les diverses parties du magnifique tableau que j'avais sous les yeux, je dus la ramener vers le bord de la lune où la réapparition du soleil devait avoir lieu et tout auprès duquel, le phénomène le plus extraordinaire pour moi s'offrit à mes regards étonnés. 40 secondes avant la fin de l'obscurité, je vis surgir sur le disque obscur de la lune à 20 secondes au plus de son bord, deux points voisins très brillants, plus même que des étoiles de première grandeur, d'une lumière éclatante comme celle du soleil, et de chacun desquels, émanait un rayon pareil à ceux de cet astre introduit dans une chambre obscure, mais un peu plus divergent, et ayant une position conforme à ce qu'on a appelé la gloire des saints dans les éclipses totales. Dès le premier aspect, j'eus une conviction intime, d'après les apparences, que c'était bien des rayons solaires que je voyais s'échapper d'ouvertures aussi manifestes, d'après ces circonstances. 15 secondes plus tard, un troisième point brillant parut plus écarté vers le nord, donnant issue aussi à un rayon de la même longueur que les autres d'un peu moins du diamètre de la lune. Plusieurs personnes qui étaient venues à l'observatoire, et pour lesquelles j'avais disposé des lunettes avec des écrans, sur lesquels venaient se projeter les phases de l'éclipse, ont pu apercevoir les phénomènes précédents à la simple vue et remarquer la clarté crépusculaire de l'horizon à l'opposé du soleil. Le professeur de Physique du collége à l'aide d'une lunelte à prisme de Rochon, grossissant 24 sois, put même distinguer le faible intervalle qui séparait les points brillants du bord de la lune. Cependant divers observateurs n'en ont vu aucun à Toulon', ni à Digne, Salon, Montpellier, Perpignan. Mais on en a aperçu un seul à Narbonne, deux à Nîmes et trois à la simple vue, près de la limite boréale de l'ombre dans le département du Gard, près d'Anduze où l'on a vu aussi un rayon pareil sortant d'une échancrure même du bord de la lune, ce qui établirait assez l'identité de nature et d'origine avec ceux provenant des points brillants. Il est à remarquer que ces divers points ne pourraient être les mêmes, puisqu'ils étaient disféremment situés, et qu'on doit ainsi en admettre 5 à 6 différents au moins, tous sort près des bords de la lune; ce qui indique manisestement que ce phénomène est inhérent à ces bords, et que la condition qui les y assujettit, doit dépendre de la constitution physique même des bords, qui nous est entièrement inconnue, puisqu'ils ne peuvent être dirigés vers nous et que nous ne voyons jamais que la même face de la lune. Nous tenterons cependant d'examiner comment on peut concevoir qu'a lieu ce phénomène extraordinaire. Si les points brillants pouvaient indifféremment se présenter sur toute la surface lunaire, les probabilités indiquent que sur cinq à six points différents, il n'y en aurait pas un d'aussi rapproché des bords, et puisque on n'en a point encore vu plus loin de ces bords, on doit en conclure qu'une cause quelconque, que nous chercherons à apprécier les y assujettit. De plus tous les points brillants n'ont pu être aperçus que lorsque les bords du soleil et de la lune ont été fort rapprochés, de 20 à 25 secondes environ. Comment se ferait-il qu'ils ne deviennent ainsi visibles que dans les proximités des bords du soleil, si la cause n'en résidait dans le soleil même, et comme ils sont aussi inhérents aux bords de la lune, il s'ensuit qu'on n'en doit rechercher l'explication que dans le concours de ces deux circonstances. Un pareil

phénomène n'avait encore été remarqué qu'une sois par un amiral espagnol, Don Antonio de Ulloa, dans l'éclipse totale de 1778, mais sans en avoir aperçu le rayon émergent dont l'observation devient importante pour l'explication, dont il peut fournir une preuve favorable. Il dut ne pas le distinguer des autres rayons qui formaient la gloire des saints, tandis qu'une telle apparition isolée dut attirer toute notre attention. D. Ullow observa cette éclipse en mer à cent lieues à l'ouest du cap Saint-Vincent. Le point lumineux sut vu dans une lunette 1 114 minute avant la réaparition du soleil, comme une étoile de 5^{mc} grandeur d'abord, ensuite de 4^{me}, 3^{me} et enfin de 2^{me} grandeur, mais non à la simple vue; sa distance au bord de la lune fut estimée de 25 secondes. LALANDE, d'après le temps écoulé, l'estimait bien davantage, mais on ne saurait guère y compter, puisque Ullox prévient que sa pendule à secondes était démontée, qu'une montre était réglée à midi, au lever et au coucher du soleil, ce qui ne saurait être assez rigoureux; aussi, ajoute-t-il qu'il n'a pas pu marquer Ies secondes, parcequ'il n'était pas aisé de les distinguer avec le sable à minute. Il trouve qu'il ne peut y avoir de doute que ce point lumineux n'appartint au soleil, et il l'explique par un trou ou puits difforme, dit-il, qui traverse la lune. Il craint que ce vide n'oblige à changer la masse de la lune, et que beaucoup de siècles ne s'écoulent avant que le même phénomène ne reparaisse. (Dans le fait il s'est écoulé 64 ans). Enfin il trouve juste et naturel que la postérité en conserve le souvenir sous le nom de la caverne lumineuse lunaire du vaisseau amiral l'Espagne; mais les astronomes se sont refusés à admettre l'existence d'un puits de deux cents lieues de profondeur, et quoique Lalande par erreur de calcul ne trouvât que 409 lieues, il préférait supposer un volcan; mais on voit d'après les observations précédentes, que cette explication ne saurait

plus convenir, et d'ailleurs on n'a pu reconnaitre encore aucune apparence certaine de volcan en activité sur la surface de la lune, quoiqu'elle se trouve toute criblée de cratères, dans l'état de repos, depuis sans doute un grand nombre de siècles; ou plutôt offrant tous les caractères de cratères, de soulèvement, ainsi que l'a reconnu M. Elle de BAUMONT, fort à même d'en décider péremptoirement. Tout est sous l'empire de la plus grande fixité dans la lune, où l'on ne peut reconnaitre d'autres changements, dus aux saisons, jours et année confondus dans cet astre, que ceux résultants de la marche, toujours la même, des ombres des montagnes. M. Ruppell, voyageur-astronome, a encore fait connaître que ces points brillants étaient même visibles toujours sur les bords de la lune, dans les grandes éclipses du soleil ainsi qu'il s'en aperçut dans celle de 1820, à Gênes, auprès de la pointe d'une des cornes, et qu'il compare au trou d'une aiguille; ce qui rend parfaitement l'idée que suggère immédiatement l'apparition inopinée du phénomène. « Il fit, dit M. de Zach (Corr.astr.v.4.p.185,) une observation très remarquable. Ayant porté son attention à la pointe des cornes, il s'aperçut que la supérieure paraissait émoussée; en l'examinant plus attentivement, il vit très distinctement à une très petite distance de la pointe de la corne, un petit trou lumineux comme le serait un œil ou un trou d'une aiguille. La pointe obtuse s'était apparemment formée par l'interposition d'une haute montagne de la lune, le trou brillant était la lumière transparente (transmise) du soleil, que le vallon de cette montagne avait laissé passer. Ce phénomène n'a duré qu'un instant. C'était un hasard bien heureux, qui avait dirigé les regards de cet observateur, qui a appris à voir, vers ce temps à ce lieu ». Lorsqu'aussitôt après l'éclipse de 1842, je proposai une explication pareille du phénomène, j'étais loin de m'attendre à me rencontrer aussi heureusement

avec M. de Zach; ce qui ne peut que m'encourager à exposer avec quelques détails cette explication, (celles de Lalande et d'Ulloa n'ayant pas obtenu grande faveur,) en cherchant à l'appuyer sur les connaissances que l'on a pu obtenir de la constitution physique de la lune, qu'il convient d'indiquer sommairement.

Les astronomes ont pu déterminer d'une manière rigoureuse l'intensité de la gravité à la surface des planètes, d'après les masses et les grandeurs, préalablement ob tetenues avec une exactitude suffisante. On a donc pu savoir ainsi, que, dans la lune, la pesanteur est six sois moindre que sur la terre; le poids d'un homme ne répondrait qu'à 20 ou 25 livres terrestres, et sa force musculaire pourrait soulever des masses six sois plus grandes que sur la terre; les sauts deviendraient gigantesques, et deux hommes se rencontrant dans un sentier étroit, n'éprouveraient aucune difficulté, et passeraient avec facilité l'un audessus de l'autre. Des animaux d'une taille énorme pourraient se mouvoir aisément sans être supportés, comme sur la terre, par l'eau, qui du reste n'existe pas, ou serait entièrement congelée, dans la lune, comme on le verra. Sur le soleil ce serait l'opposé, la pesanteur y étant 28 fois plus grande que sur la terre, un homme y peserait 36 à 40 quintaux terrestres et ne pourrait se tenir debout, les os des jambes n'y résisteraient pas et seraient brisés; même couché, il ne pourrait se remuer, et ses chairs seraient écrasées au contact avec le sol. De même qu'il n'y a point d'eau sur la lune, il n'y a pas d'air sensible, ni de nuages non plus; ce qui ne permettrait ni aux animaux, ni aux végetaux de la terre de pouvoir y exister. D'ailleurs le manque d'atmosphère sensible, doit y occasioner un froid excessif, dépassant même celui de l'hiver de nos régions polaires, qui est de plus de 50° au dessous de la congélation, et y enchaine tout développement de la vie

Tout doit donc être congelé à la surface de la lune, où d'ailleurs des nuits de quinze jours produiraient seules cet effet. Car même sur la terre, et au milieu de l'été, il suffirait de 8 à 10 jours de nuit, pour que tout y sut couvert de glace.

Le poids de l'atmosphère équivaut à celui d'une colonne d'eau de 32 pieds ou à 210 quintaux sur un mêtre carré de surface. On voit donc combien la force expansive des gaz et des vapeurs doit éprouver moins de résistance à se développer, par le moindre poids de la matière, et le manque d'atmosphère, sur la lune, que sur la terre. Aussi, les effets qu'elle y a produits, ne peuvent se comparer en rien à ce qui a lieu d'analogue sur notre planète. Non seulement la surface de la lune est presque entièrement couverte de cratères en nombre si prodigieux qu'ils empiètent même les uns sur les autres indiquant ainsi diverses périodes successives d'activité et d'affaiblissement, mais ils y acquièrent encore des dimensions si énormes, que les plus imposants sur la terre, ne seraient en comparaison que de modestes soupiraux, de simples tuyaux de cheminée. Celui qui porte orgueilleusement le nom de Tycho-brahé, n'a pas moins de vingt lieues de largeur; sa bouche est donc plus de mille sois en étendue celle de nos plus grands cratères, car le plus étendu, celui d'Ovihée n'a que trois mille mètres d'ouverture; l'Etna quinze cent, et le Vesuve 600 mètres. Si j'insiste sur de pareils détails, c'est afin d'affaiblir d'avance les objections qu'on pourrait opposer à l'explication proposée.

La lune nous présente toujours la même sace et nous ne pouvons avoir aucune notion de celle qui lui est opposée. Pour expliquer cette circonstance extraordinaire, qui parait, du reste, commune à tous les autres satellites, La-GRANGE a proposé un moyen qui a été admis généralement, par la simplicité et la facilité d'explication qu'il pré-

sente. Il pense que la lune dans son état primordial de fluidité, a du s'allonger sensiblement vers la terre par l'effet de son attraction, de façon à être ramenée continuellement par le même côté vers la terre, de même qu'un pendule qu'on écarte de la verticale, y revient toujours. Or, cette forme allongée rend les résistances aux ruptures superficielles, les moins grandes dans sa direction. C'est ainsi que dans un cylindre creux, les résistances dans le sens de la longueur ne sont que moitié de celles dans le sens perpendiculaire. Lors donc des soulèvements qui ont donné lieu à la formation des montagnes de la lune, comme à celles de la terre, ces vallées de soulèvement les plus considérables ont du s'établir précisément dans la direction de la terre, sens de l'allongement de la lune, et selon lequel la résistance à la rupture de l'écorce. lunaire se trouvait le plus faible. Or, c'est à ces vallées prodigieuses, comme le sont aussi les cratères lunaires, qu'on peut avoir recours pour expliquer l'apparence des points brillants aperçus sur les bords de la lune; car il suffira d'admettre que l'ouverture des vallées en est masquée par les inégalités, les angles correspondants des ruptures, tandis que le fonds est resté naturellement en ligne droite, que peuvent parcourir sans obstacle les rayons solaires, aperçus dans leur trajet à travers la partie de l'atmosphère terrestre plongée dans l'ombre. Le rayon provenant d'une échancrure, vu à Anduze, viendrait corroborer cette explication, ainsi qu'une observation de Weidler, rapportée dans les transactions philosophiques de 1734. Dans l'éclipse de soleil du 13 mai 1733, il vit une vallée entre deux montagnes du bord de la lune, qui pouvait avoir une profondeur de deux lieues. Il est vrai qu'à en juger seulement d'après ce qui a lieu sur la terre on ne saurait concevoir d'aussi énormes vallées; mais de pareils arguments s'appliqueraient avec non moins de raison aux immenses cra-

tères lunaires, dont on ne peut cependant contester l'existence des plus évidentes. La grande longueur rectiligne qu'il faut aussi accorder à ces vallées, viondrait encore augmenter l'objection, si l'on ne reconnaissait aisément sur la partie de la surface de la lune, que nous pouvons apercevoir de pareilles lignes droites bien plus longues encore, puisqu'elles traversent la majeure partie du disque lunaire. Leur disposition rayonnante autour des principaux cratères, surtout de celui de Tycho-Brahé, doit faire penser que ce sont bien des crevasses de soulèvements qui s'étendent aussi loin. On nepeut y reconnaître, à la vépité, de dépression sensible, mais leur différence d'éclat avec les parties latérales, sur lesquelles elles tranchent fortement par leur vive blancheur, doit faire penser qu'elles sont d'une nature fort différente; et sans doute des remplissages survenus postérieurement à leur formation primordiale, par des déjections en fusion, boueuses, ou même par alluvion; car quoique l'on ne puisse reconnaitre l'existence actuelle de mers dans la lune, on y distingue de vastes régions sensiblement planes qui paraissent évidemment d'anciens bassins, en partie cratériformes, de mers qui ont dû exister à une époque fort antérieure à celle qui a laissé la surface de la lune, dans l'état où elle se trouve. Il reste à calculer, d'après les observations mentionnées ci-dessus, la longueur et la profondeur des vallées qu'on admet donner ainsi passage aux rayons solaires. Le peu de durée des éclipses totales, et la préoccupation qui résulte des phénomènes si remarquables qu'elles offrent à l'attention de l'observateur, ne lui permettent pas de recourir à des mesures rigoureuses et l'obligent à se contenter d'estimations approchées, qui ne sauraient offrir l'exactitude désirable; cependant nous ne croyons pas que, malgré les illusions auxquelles on est exposé, on puisse se tromper de la moitié sur les évaluations qu'on peut obtenir. La distance des points brillants aux bords de la lune a été estimée à 20° secondes. C'est 150 du rayon de la lune, répondant à une profondeur de 8 lieues, réduite à 4, si l'on a pu se tromper de moitié ou de dix secondes. Quant à la longueur du trajet, ce sera la corde de la flèche de 150 ou 25 du rayon lunaire fesant 156 lieues, et 110 en admettant l'erreur de moitié sur une estimation faite rapidement.

L'explication de la couronne lumineuse, qui se présenterait naturellement à l'esprit d'un astronome, serait celle qui en attribuerait la cause à l'atmosphère solaire, dont l'existence parait résulter des observations de la lumières zodiacale; mais d'autres causes n'y interviendraient-elles pas encore? Ainsi, la diffraction, qui introduit de faibles bandes lumineuses dans l'ombre des corps, ne pourrait-elle occasioner un phénomène semblable? Il convenait donc de vérifier, si, en effet, en pareille circonstance, les apparences directement observées, ne expondraient pas à celles de la couronne lumineuse des éclipses totales de soleil. Pour nous en assurer positivement, nous interposames divers corps sphériques, au devant du soleil, de manière à couvrir à peine son disque, et nous reconnumes, en effet, autour de ces corps une légère couronne lumineuse, que le grand éclat de l'éclairement atmosphérique rendait un peu difficile à bien distinguer à l'œil nu; mais en l'affaiblissant par l'interposition au-devant de l'organe d'une carte percée par une légère piqure d'éguille, lorsque le soleil se trouvait peu élevé au dessus de l'horizon, nous sûmes frappés de la grande ressemblance de la couronne lumineuse, qui parut alors fort bien avec celle observée dans les éclipses totales. Elle était très régulière autour du corps interposé, et ne pourrait donc suffire à expliquer les irrégularités et expansions remarquées dans celle des éclipses totales, dont l'atmosphère solaire pourrait plutôt rendre compte, du moins en partie par sa forme apparente en fuseau. Les deux causes pour-raient donc agir concurremment pour produire les couronnes lumineuses des éclipses totales de soleil.

Les appendices roses en forme de montagne et de langues de feu, qui ont été aperçus dans quelques lieux, ne se sont pas manifestés dans celui-ci, non plus que dans beaucoup d'autres. Cependant ils sont trop frappants pour avoir échappé à l'attention d'un aussi grand nombre d'observateurs. D'où l'on peut conclure que ce ne sont que des apparences accidentelles pour quelques localités; peut-être de simples condensations vaporeuses produites par le refroidissement rapide de l'atmosphère dans l'ombre projetée par la lune, et qui débordant légérement son disque sont colorées comme celles qui bordent l'horizon le soir et le matin.

Il est bien à regretter que la grande rareté des éclipses totales de soleil ne permette pas d'observer plus fréquemment un phénomène aussi extraordinaire que celui des points brillants des bords de la lune, et on ne saurait assez recommander aux astronomes, qui auront à l'avenir l'avantage d'être favorisés d'un spectacle aussi imposant, de ne pas négliger de porter toute leur attention sur ces singuliers points brillants, afin de constater de plus en plus les circonstances diverses qui les accompagnent, telles que leurs éclat, durée, variations, distance aux bords et surtout les rayons qui en émergent, qui peuvent doter la science de nouvelles lumières et confirmer ou modifier les explications proposées jusqu'à présent sur ces rares et étranges phénomènes.

-		Bruie		086
VENTS.	ETAT DU CIEL.	Lev.du C	Couch.	erva à
		l	mm	tio
.bon.brise.	3h. s	0,19	0,91	n s 1
	J	4,47		ne 0 1
•	. nuag mais f		6	ite nè
΄,	Couvert, pluie, bro		20° c	ore
F. bon hii	I res nuag. un p. de n'u.		000	olo es
O. fort.	un p. de pl.v.			giq au
1.0. assez fort	Serein, pluie cette nuit.	1,84		qu -d
.O.gr. frais.	Idem.			es:
I.O.g.frais.	Nuageux.			fa su
1. O. ass. fort.	Serein.			ite s a
.O.grand fr.	Nuag. neige de puis 5k.s jusq. 6			es lu
•	nei.v.	0,79		à l ni
	Couve-t.brouillards.			'O
•	Quelq. éclairs.			bs ar
.0.	Conv. un p. de pl. v. 6h. m. bro.		0,74	er i a
.0.	Queiq.nuag. un p.de pl.cet.n.	0,27		va le
fort.	Sercin,			ito la
.O. fort.	Quelq.legers.nua.mais fort rar.			ir m
.O. très fort.	ageux.			B 1
.O.fort.	Quelq. leg. nuag mais fort rares			rog
.0.fort.	Quelq.leg.nuages,			ja , (
O. ass. fort.	s nuageux.			l d
ariabie.	Quelq.nuages, prominatos.		•	le Ju
O.gr. Irais.	Idem. broudlards.			Man
•	. nces . m . 10 . r a			ar
Iori.	Caeid eciairs.			86 8 7
. lort.	Musgeux.			<i>ill</i> 18
O. tres lort.	. moi			841
O. gr. f. a15.	nuageux.			4.
. U. Ires tori.	ldem. un p.de pi.v.au.ou e.			si
		•		

HOAR G	TURES DU M	MATIN.		MIDI.		3 neo	neures du s	soir.	-		PLUIE.	•
	thermomètre	mètre		thermomètre	mètre	honom	thermomèlre	mèlre	VENTS.	ETAT DU CIEL.	Lev.du Couch.	Souch.
barom.	du bar.	Extér.	parom.	du bar.	Exter.	Daroin.	du bar,	Ext.		-	Soleil.	lu So.
BB	1		BB				(•	•		mm	mm
1,30	0	•	1,0	+ 0.3	•	758,75	. 4 9°3.	3	S.bon.brise.	Quelq. ecl. pl. c. n. v Sh. s. bro.	6,13	16,0
-		9,4	158,30	9,3	8,5	757,45	^	•	N.O. lort	resenuage, un peu de plecenuit	r r	7
ຕວ	သ်	~	761,55	•	•	o B) () ()		N.C. fort.	Quelq. leg. nuag mais lort. rar.		300
ဆ	_	3,6	ω.	8,3	5,5	756,10	•	\$	Variable.	Couvert, pluie, brouillards.		90,6
ွထ	ထ်	12,6	ج.	8,7	13,6	760,35	ж ж,	4	N.O. assez fort	Très nuag. un p. de blu. par. int.		3,40
43	`တ်		6.5	8,9	13,2	က	•	13,3	S. E. bon. bri.	Couv. un p. de pl.p.int. v. 3h. s.		
	` . .	11,3	, . 	9,3	11,8	756,00	<u>က</u> က	4	N.O.fort.	Quelq. ecl., un p. de pl.v. 3h.s.		
_ =-	` <i>5</i> 3		• -	5.6	•	763,50	•	19,9	N.O. assez fort	Serein, pluie cette nuit.	1,84	
2,00	9,3	, ~	0,6	```	8,7	761,20	•	*,	N.O.gr. frais.	Idem.		
4				8,8	7,4	765,25	& & &	3,6	N.O.g.frais.	Nuageux.		
_43	့ ဆ	8.	6	8,2	4,7	761,25		હ ્	N.O. ass. fort.	Serein.		
ڀ	-	<u>.</u>	0,5	7,3	3,8	0,3	•	4,6	N.O.grand fr.	Nuag. neige de puis 5k.s jusq. 6	(
	`છ		က	8,9	3,5	~		9,	Э	Très uuag. un p. de nei. v. 9h. s.	0,79	
	6,3	 	7,0	6,3	6,3	1-		၁	三	Couvert.brouillards.		
_C3		. ~	7,1	6,3	•	~	ဗ	3,01	-	Quelq. éclairs.		
			e, G	6,3	•	7,	•	46.		Conv. un p. de pl. v. 6h. m. bro.		0,74
~~	က်		3,7	6,3	5,6	53,0	6,3		•	Quelq.nuag. un p.de pl.cet.n.	0,27	
	, V	2,5	757 35	5,9	•	57,4	•	တ် လို		Serein,		
•	_	4,8	຺຺຺	6,1	0.9	ထ <u>ိ</u>	•	2	N.O. fort.	Quelq.legers.nua.mais fort rar.		
, J	တ်	•	754,10	6,2	9,5	C x c	•	3		Nuageux		
, C	တ်	•	159,05	6,3	•	59,1	•	•		Queiq. leg.nuag mais fort rares	-	
67	9	7,3		6,3	10,5	ສັ	6,5	•	N.O. fort.	Quelq. leg. nuages,	-	
~	7,1	7,2		1,2	3,5	ພ ວັ	~ ·	_^	N.O. ass. fort.	Ires nuageux.		•
	7,2	7,33	760,30	7,3	11,5	ಕ್ಕ್ ಕ್ಕ್	ر سرر	٦,	Variable.			
~~~	٦,	5,3	761,20	7,3	3, [	=,	ر. سر	حر	N.O.gr. frais.			
<u>، ۲</u>	7,33	3,0	761,45	7,3	7,00	٦	<u>.                                    </u>		N.O.	Quelq.leg.nuag.m.fo.ta br.		
, T	7.7	£	759,80	7,2	8,4	<b>်</b>	7.3	<b>∞</b>	N.O. trés fort.		<del></del>	
`~	71.	7,6	160,00	T, 1	10.0	(T)	7,4	? <u>.</u>	N.O.fort.	Nuageux.		
`~	7,4	8,8	_	7,8	9,6	755,25	3,8	-	N O. très fort.	Idem quel gout. v. 10h. du m.	-	
·	· ·	7,6	759 35	7,7	12,5	758,43	7,8	12,8	N.O.gr.f.ais.	Très nuageux.		
	ထ	`_`	_	8,3	9,6	157,80	æ	9,6	N.O. tres fort.	ldem. un p.de pl.v.4h.du s.		
	· [	_	•						<b>******</b>			

161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161, 30 161

DATES.

## RÉSULTATS GÉNÉRAUX, de janvier 1844.

ζ.

		Nombre de Jours. :					\ La nuit.	Quantité d'eau tombéé pendant J Le jour.	Température moyenne du mois	Moindre idem	Plus grand degré de chaleur	Hauteur moyenne du Baromètre pour tout le mois	Moindre idem	Plus grande élévation du Baromètre	
de brume ou de brouillards . 7.	de gros vent N.O 11.	sereins 4.	nuageux 5.	très nuageux 10.	entièrement couverts 4.	/ de pluie	7 ,6	15 ^{mm} , 3 \ Total. 22, 9.	+ 4 ,85.	1 , 2, le 12 à Minima.	+ 13°, 6, le 5 à Midi.		751 ,33, le 16 à 3 h. du roir.	764 ^{mm} 36, le 10 au matin.	

DBSERVATIONS météorologiques faites à l'Observatoire royal de Marseille(sit à 46,60 mètres au-dessus du niveau de la mer), en Février, 1844.

TE, Couch, du Sol. 0,21 0,53	0000	0,48	
PLU Lev.du Soleil. mm	4,55 0,83 0,83 2,02	1,4,1	1,2h 2,18

Ņ

-4	-4	<b>65-4</b>	<b>V</b> 4	_	-		_
	Ç	7	100	40	4	œ.	14
	3	~	7	=	•	01	α
	•	-	*	10	40	<b>7</b> 2	15
	÷	ô	œ	ô	œ	75	4

.

#### RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

## de février 1844.

	762 ^{mn} ·77, le 18 à 9 h, du matin.
•	le 28 à 6 l
etre pour tout le mois.	,26.
	† 15°,5, le 26 à midi.
	- 2 ,5, le 4 à minima.
0is	+ 5 ,41.
~~	11 ^{mm} ,0 } Total. 31. ^{mm} ,9.
<b>-</b> .	de pluie
entic	erement couverts 8.
très	nuageux 10.
	ns
	de gros vent. N.O. 6.
de bi	ume ou de brouillards 1
de to	nnerre
vation du Baridem	omètre  tre pour tout le mo  ois  La nuit.

SERVATIONS météorologiques, faites à l'Observatoire royal de Marseille (sit 46,60 mètres au-dessus du niveau de la mer), en Mars 1844.

IE.	du Soi.	mm	1,84		-	-		1,22	0,43		-			_	=		_		61.	2,12	<u> </u>				_	4,46								1 9 9
FLUIE.	No. los	2			_	_	ر انوان		21,04									2,52		06+1							`						j	98 27
	LIAT DU CIEL.		Couvert, pluie.	Oucl. leg. nuag., mais fort rar.	Ident	S. E. assez fort. Quelques éclaireis.	l. cette nuil	pluje.	Idem pluis.		Nuageux	O. jeg. nueg. , mais fort rares.	Servin.	Très nuageux.	Ouela, leg. nung.	Serein.	Near. pl. par int. v. 9h. du s.	Quelques éclaireis.	ld.un peu de pi.v. 9h. du m.	Id. pl. et quel coups de tonne.	Nuggenz	Quelques nusk.	Serain.	Quelq. lég. puages.	Nuageur.	Quelques éclaireis, pluie.	Quelq leg. nung. brouillands.	Nuageux , trouillards.	Liem.	Q. leg. nung. , mais fort rares.	Nungeux.	Quelques échircis .	Serein.	Taist des Willimbiese
	WENTS.		Σ.	N.O. grand fr.	· · · · · ·	S. E. assez fort.	N.O. fort.	S. E. honne b.	N. O assez fort.	N.O. grand fr	N.O. grand ft.	N.O.	N.O fort.	O. fort.	N.O. fort.	N.O.fort,	S.E.	S. E. assez fort,	S.E fort.	S. E. honne b.	N. O. fort.	N.O.fort.	N.O. tres fort.	N.O. fort.	S.E.	٥.	0.	O. assez fort.	N.O.grand fr.	N.O.	· ·	S. E.	rangabies	9 65119 IS Mayennes
SOTR.	thermomètre du bar.; Extér.		+1007	12,7	12,5	13,1	11,5	10,5	7,5	ج ع	or On	10,7	12,5	13,7	10,1				_	_	_		4,5		Ξ	<u></u>	_	=	_	17,0	16,2	9 4	ا.'	H1 611
KRUBES DU SOIR.	therm dubar.		÷8°2	30 4)	9,2	8,8	10,1	0.0			භ	8	00 10	6	8	æ. on	≎:						**B	90	æ. &	D.	39 .	ъ. Т	9 0 1		_		<u>-  </u>	9 45
S preu	barom.	BB	156,70	ç	-23			-4	4	753,50	9	761,25	9	54,4	38,3	58,0	757,55		3	Š	8		3	25	153,70	57,2		~,	43	ş.	\$	762,80	0770	78F 08
Ī	mètre Extér.		101+		12,3	0,41	0,11	12,1	6,5	7,5	æ,	0,0	8,01	-	-	9	14,0	14,6	15,0	15,0	11,6	 	9,0	•		-,	-	<u>در</u>		-	e G	8,4 8,4	S i	11 82
MIDI.	thermometre dubar. Exter.	-	18.0	8,8	3,	8,0	10,0	35	2	on ಧಾ	ж е	33	S.	30	÷,	8,1	9,2	6,0	10,1	8,01	10,8	10,3	G, G	8,7	% '-	30 0.	Ç,	9,6	6,01	1,4	_ & &	94 w		9 66
-	barom.	E	57,4	759,50	761,05	757,35	7	9	746,05	751,75	<u>-</u> -	762 20	≛.	۹.	57,867		٠.	153,80	750,65	,-,	149,35	90		Ð,	1-		S G	5	2	·	-5	763,10	-	5.5.6 Rt)
KAIIA.	metre Exter.	1	6°5	Q1	10,2	9.	80	90	0,8	5,5	æ_ ₹	2,0			2,5	<del>بر</del> دن	9,6	11,6	_	مّ	~	eď.			3	w.	-	12,8	<u>0</u>	٥ <u>,</u>	 	ت هر د	ę.	945.4
METHES DU MA	thermometre du bar.   Extér.		‡8°1		8,5	10,5	10,0		9,3	86	-	8,2		ص س	တ္	30		6	*	10,0		:0	10,	3,5	80	4,8	₽. G		11,3	8,01	11,5	6,11	067	0 45
7 ME(18)	barom.	8	60,84	58,80	61,55	58,95	36,65	152,75	45,45	3	60,09	ø	8	ž	-	3	3		43	51,85	7	52,80	151,05	å	34,6	Ö	3		ò	6	64,5	62	5,50	S.R. M.3
141	EE.		<u></u>	¢-	69	4-7	5.7	9	r-	00	6	107	1 1	12	13	147	157	16.7	17.7	1.8.1	197	20 7	21 7	22 7	23		25 7	26 ?	97.7	90	6		, (5)	7

## RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

#### en Mars 1844.

•	de tonnerre
2.	de brume ou de brouillards.
10.	8
4.	Nombre de Jours sereins
7.	nuageux
10.	très nuageux
•	entièrement couverts
· •	de pluie
, <b>,</b> ,	Quantité d'eau tombée pendant \ \ La nuit
	-+
	moindre • idem † 1 ,4, le 9 à minima.
	+ 18°*
	Hauteur moyenne du Baromètre pour tout le mois. 756,83.
m.	
	Plus grande élévation du Baromètre

# ENERVATIONS météorologiques faites à l'Observatoire royal de Marseille (situé à 46,60 mêtres au-dessus du niveau de la mer), en Avril, 1844.

CLUR.		2,84 0,31	1,74	,	 4,93
Lev. du Coure Soleil. du So mun num		0,40	11.		2,11
DG CIEL.	ards.	r, brouillards. d.pl.v.9h.dus. millards. buag.fort sar.		. G. foit. raires.	 les Millimetres

										_	_	_	_		_	_	_		_		_,			_				_		_	_	_		
BOIR.	thermometre	exter.		1800	0.41	15.4	16.5	16.5		13.6	٠		16,5	1.4		5,3	18,5			19,7	*	2.5	-	21.3	_	_	21,2	20,5	20.5		£1,0		11,7	18,07
BRUNES DU	therm	du bar.		13.2	1 1,9	3.3	13.5	13,5	13,3	-	13,3	13,3	13.4	13,3	13,3	-	14,0	14,3	14,8	15,3	1514	15:7	161	16:3	101	0,1,0	17:3	17:4	17,55	17.6	18,1	18,2	10,3	15,09
DEC.	200	Darum.	ED ED	63,8	63,2	3	4	757,65	56	58	2	*	w		8	761,06	O+	Ģ.	ŧ	6	64,2	7.5	62,9	63,7	4	5	÷	3	164,20	763,60	÷,	3	158,05	162,26
	metre	exice.		0.9	14,0	16,2	17.5	0.84	911.8	. 13,5	15,4	17,2	16,4	5,3	15,0	14,6	0,7	18.1	16.9	2 5	18,0	0.61	5,6	21,2	19,0	21,2	20,0	18,3	20,6	19,5	20,0	5	22,7	17, H &
MIB4.	thermometre	du ba		-	13,2	5	13,3						13,4	13,8	13,3	13,8	es .		14,8		43	7	•	16,3	16,4	11,1	17,3	_	17,5	17.6	17,6	1,81	18,8	18,01
	harom	Mar Cill.			30		2	57.7	56	30	185,60	ĝ	3	\$	S.	<u>8</u>	•	₹.	5	165,25	5	ž.	m	•	9, 19	<b>4</b> , 9	ě.	-	64,8	5	-	58,8	758,45	762,81
	-	extér.		1307	12.0	13,0	12,8	14,8	12,2	•	11,6	15,0	13,6	0.1	12,6	12,0	14,4	14,8	13,0	16,6	16,2	16,6	13,0	4.8	6	20,0	17,7	6,3	0,8	16,0	- 7	2,81	9,0	15,20
		du bar.		19.8	12,9	13,1		13,3	13,3	3,	63	10	ø.	13,1	13,0	6	13,4	14,0	**	_		12,4	a,	•		80	7,	-	5,7	17,5	7.			14,82
-	harom		_	è	ž	Ę	å	56,	40	Š	å	Ĉ,	89	\$	65°	-	63	761,50	_	765,35	165,10	Ō.	ŵ.	164,00	÷.		3	264,10	164,80	-	_		2	769,93
•	21	rq		*	ON.		_	<u> </u>	<u> </u>	-	80	6	0	Ξ	1.2	23		<u> </u>	18	-	18	6	20	2	22	100	100	25	9	27	88	9	30	

#### RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

#### en Avril 1844.

Nombre de Jours	Plus grande élévation de Baromètre
de pluie	768mm, 12, le 9 à 9 h. du s. 752 ,98, le 4 à 3 h. du s. 762 ,63. 22° ,7, le 30 à midi. 7 ,0, lc 2 à 6h. du m. 14 ,40. 5mm,0 } Total. 7. mm,2.

ero ations météorologiques faites à l'Observatoire royal de Marseille, (s. 46,60 mètres au-dessus du niveau de la mor), en Mai 1844.

Couch.		24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 2		14,39	90		1,01		8,50
Ferda Communication	10,53 0,83	61			+ 6t	10,20		0,48	
d ciet.	ir. et pl. v. 9 h.a.	ille ds. i. brouillards. ii. pluig. brouillards.	108. v. le , N E		ite auit, brouit.	rois, pluis.	e pl.dans la nati.	brouillards. un p.ds pl. cet.n. ąg.fort.18g.	nes fortra b.



#### MÉSULTATS GÉNÉBAUX,

#### en Mai 1844.

			Mombre de Jours, :						Quantité d'eau tombée pendant { La nuit.	Température moyenne du mois.	Moindre idem	Plus grand degré de chaleur	noveni	Moindre idem	Plus grande élévation du Baromètre
de tonnerre	de brume ou de brouillards : : 10:	de gros vent. \ N.O. 1\ \ 2	S.E. 1}	ereins 2.	nuageux 5.	très nuageux 11.	entièrement couverts7.	depluie	31 ,1 \ Total. 81. mm, 9.	50mm,8)	•	24°	7,6 ,25.	745,89, le 16 à 6 h. du m.	761 ma

BERTATIONS météorologiques, faites à l'Observatoire royal de Marsoille (sité 46,60 mètres au-dessus du niveau de la mer), en Juin 1844.

		-	-	2	_	-		_		==			_								-			_			-	<b>7</b> –						43
E	Lev. to Couch.	Selen 90.30).	昆	45	2,10																													188
PLUIE.	2		E	11,53	_																													11.62
[	Ų	8	=		_				_	_	_		_	_		-		_	_	_	_	_			_	_	-	•	_	_		_	_	_
	ETAT BU CIEL.			Ouel. écl., pl. cet nail v. 9h. m	Id 1.au S.O.v.10h.m.pl.h 2h	Très pusgeut.	O. leg. nusg fort vares.		Idem, brouidlards.	Ouela, !ég. pung. brouillards.	Serein, brouillards.	Oucla. lez . nuez .	Serein.	Onela leg. nuages.	Ser. del. per. int T. Sh. soir. br.	Iden	ldem.	Ouel leg. muse., fort rar.	Sergia.	O. leg. buag. , fort rares.	Ouel. nua. ecl. nur int. v. 9h. e.	Très nusk	Servin	lden.	Quelq. leg. nunges, brouil.	Quelques nung.	Tres-bungens, brouil.	Cour. un p. de pl. rem. et ith.	Quel nua. brouil. tres-épaig.	Idem.	Quelq. 16g.nung. fait rares	Quelq. 1: U.K.	Nungens .	Total des Millimbtres.
1		- ;	Ė	Ť	_	<del>-</del> -		_			9,	_	-	_		_	2	_			_	_	-	_	_				_		_	Ť		Ť
	VENTS.			0.	Variable,	N.O.fort.	N.O.grand fr.	0.	S.abes foit.	0	0.	5.0.	0.	٥.	o.	0	N.O. grand fr.	S.O. honne h.	N.O assez fort.	0.	S. E. anerz furt.	N.O.fort.	N.O. fort.	٥.	Variable.	S.E fort.	S. E. assez fort.	S. E. bonue b.	o.	0	·	<u>.</u>	<b>8.</b> 0.	21,10 25,11 Moyennes.
. 10	metre	Exlér.		20.5	10.9	21.4	22,3	21,0	92,0	24 B	45.0	25.9	24.2	93.9	26.3	SK. S	30.0	30.0	29.2	27.6	25.6	21.2	\$1 \$1	22,6	24,2	96,0	0,18	22,3	25.2	27,3	27.5	20,3	27,5	11,68
URES DU SOIS.	thermometre	du bar.		9.31	16,6	1,7	20	1.8	16.3	8	10.2	19,3	9,6	20.3	20,5	21.4	22.3	23,33	28,8	23.6	23.6	6.6	22,3	22,2	27	77	N C	22,5	64 65 67	-	C**	13.5	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	
3 aru	I —	TEL CITE	8	<del>-</del>	e,	8	30	8	2	Z	33	5	*9	5	3	20	63	2	3	2	5	3	8	22	762,05	3		4	2	<b>2</b>	90	Ť.	7	159,94
	_	Bailér		-1	9,2	0,8	8.0	0	2,4	3,5	7.	5,5	2,8	3,9	6.3	9,0	æ	0.0	8,4	6,5	2	6,0	5,7		0	2.2	<b>0</b> .	~_	ر د د	م	N .			34,56
MM.	thermometre	do bar.		16.5	9,81	16,5	17.3	17.5	64	80	•	9	0	0	9		44	60	45	9	12	67	OP.	-	20	in i	•	an I	4	σØ	œ.	•	e3	20,02

#### . RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

#### en juin 1844.

	Nombre de Jours		Température moyenne du mois	moyenne du Baromètr nd degré de chaleur idem	Plus grande élévation du Baromètre
de brume ou de brouillards . 7. de tonuerre 1.	de gros vent S.E. 1)	ièrement couvert	23 ,96. 3mm,6 \ Total. 15, 1. 11 ,5 \ de pluie 2.		

	:	Į.						PLU18.
horom		thermometre	1	!thermometre	ometre	VENTS.	ETAT DU CIEL.	
	dubse	Exter	Daroin.	du bar.	extér.			Soleil, du Sol.
ā			88					1 1 1
•	5		756,55	2403	26.5	0.	Ouele, neaces, brouilfords.	
	45	61.9	753,70	_	26.3	S. E. Ben z F.	Num. of self. at money r. 9 a	
57,10	10 23,5	63	757,90					97.78
160,00		60	759,35		_			)
56,10		,	735.50		93.0		Tree parents wines with the	_
To7,1	••	· ·	757,15		2			0610
36	7		758.20				Outle Additional Landing	
Ğ	25	200	753.55		Į.	20.8	Court and dead a men and a	100
757,30	<u> </u>		757,10	23.1	99.6	ء :	Onete the same first on	2
159,4	5 22		43	21.2	\$ 1.0	orana fe	TOTAL CONTRACTOR OF THE PARTY O	
763,80	<u>≈</u>	0	163,05	22,1	25.2	. E rand	fort the	_
763,3	2 2		762,25	6.12	22 0	O. France fe	Talenta anabone	
762,0	- F	_	761,00	21.7	94.	O. Jose	Challand Me annous	
762,20	$\overline{}$	_	9	60.			Services and stonesco.	
762,21			0	5.5			The hand	
762,80	=	24.0	62,4	27.5	_			
6,00		-	3		93.0	O great &	17	
55,90		-	0.95	9.5.0	_	_		
756,30	24	2	90	6	_	O waste fort.		
59,8	24	`-	3			N O fast	Light of the same	
765,40	64		64.7	**		110000	C. 168 '168 number   Thresh	_
762,50	24	4	63°C	22.3	Ē	S actes for	- Series - Margaret - Control - Cont	
160,25	23	3,8	3	22.3	21		Our lanes mission	
158.5	•	_	55	22.4	9		Charleson dates house a feet-	
59,50		6.3		13.1	.=		Cont. Lead. Description of	
60,5€	94	68	3	23.3	-	× ×	Version beautiers	
760,65		24.6	5.5	P.		2	la	•••
760,50	*	30	-2	43.3	-		1771	
760,30	**	2.3	5.0	23.3	ص		Total bearings	
156,85		25,2	Œ	23.3		O. Gara	Arreit	
758,3	3	24.6	51.8	23,4		Fore	lden.	
759.5	50.99 TX	10	***					<u> </u> 

# mésultats généraux,

# Juillet 1844

	en Juillet 1844	•
NOTA. Le 2 orage vers 9h. du soir; forte pluie, éclairs et tonnerre, le vent souffie du N.O. Les	Nombre de Jours	Plus grande élévation du Baromètre  Moindre  idem
s et tonnerre, le vent soussie du N.O. Les tité d'ean ci-dessus 27mm,78.	de pluie	762 ^{mm} , 45, le 21 à midi. 750 ,83, le 8 à 3 h. du soir 759 ,50, 29 ,0, le 26 à midi. 15 , 4, le 3 à minima. 21 ,28, 21 ,28, 28 ,0 } Total. 29 ^{mm} ,0.

res ont duré jusque vers 11h. Let orage a donné la quantite

# RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

# en Août 1844.

	Nombre de Jours.		\ La nuit.	mois	Hauteur moyenne du Baromètre pour tout le mois Plus grand degré de chaleur	Plus grande élévation du Baromètre
de brume ou de brouillards . 4. de tonnerre 0.	de gros vent $\begin{cases} S.E. 2 \\ N.O. 5 \end{cases}$ 7	très nuageux	de pluie	20	759 29	3

BERNATIONS météorologiques faites à l'Observatoire royal de Marseille, (situe à 46,60 mètres au-dessus du niveau de la mer), en Septembre 1844.

	46,	00	***	581	60	-	63 3	·	74.	100	_	iu	76	32	DU	146	40	_	a	171	O.F.	<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>	•	"	Se	P.		40	78	_	84	<b>.</b>	
PLUIE.	Soleil, du Sol.	aa			6,61						18,60		4,19										0.10	16,48			1,17	-	10,73				68,23159,23
<u>a)</u>	Soleil.			_	_	14,48		_	_				14,77								16,05		,	=	0,49	_	8,38						68,23
	ATAT DG CIEL.		Serein.	Quelq. éclaireis, ton.	Quelques nuages.	Cour. pl. dc. par int. v. 9h du s.	Idem. pluie.	Qualq. Dueges.	Sarein, brouillards.	• 1	T. p.pl. oc. t. v. 7 h. du malin.	Quelq.éc.	Couvert, pluie.	Nungeux.			Quelq iag.f.rar.brouilg	ă	Serein. brouillards.	Q.nung. de. v. le n. a Sh du a. b.	Nung.pl. cc. et t.v. Sh. 112 dun.	Que q. leg. nung. fort rar.	Nuzg.pl. v. 6 h. du sorr.	Quel. cc. pl. cc. v. 8 h. du s.		_	Ldem.	CANONIA.	Courert, pluie.	Idem.	Très busgens	Quel . leg.nbeg.mais I. rer.	Total des Millimetres
	VENTS.		· 0	o.	œ,	S. E. fort.	S.O.bon.bii.	Variable.	0	S.bon brise.	S.E.	S.E.	<b>1</b>	N.O.	N.O.R. frais.		N.O.	o.	0.	S-bonne brise	S.E. bon. bri.	N.O.g. frais.	S. E. 48sez fort	Variable.	S.O.	S. E. Atters fort.	S.E.Assez fort.	M	Variable.	E. bon. hrise.	8.0.	A.O. g. trats.	Movennes.
BOIR.	thermometre du bar, exter.	•	200	24,3	25,0	21,5	23,7			8,2	4,0		22,2	_				26,0	26,5	14,1	26,5	22,4	25,6			400			24,0	_		S. 0.	21,69 23,11
	therm du bar		21.8	52.	2221	21.5	21,4	21,3,		64		22,3	23,2	22,3	21,5	21,3	21,3	21,3	31.5	221	22,3	22,3	9330	21:	200	4. I.S	21,3	\$1°	20,00	21,3	21,3	2113	91,69
3 nEU	barom.	_	ď	58,1	56,08	54,5	57,0	62,0	ò	o, O	4	3	_	759,50	62	164,60	63,7	<b>**</b>	56,5	56,	4	9	3.	S	165,90		3	220	9	ä	159,60	e L'ani	150,067
	nometre exter.		2402	25,6	24,7	50,3	23,4	94,0	23,4	25,5	23,4	26,3	4.4	23,7	0.1%	23,3	22,6	24,0	25,7	0,8%	26,2	22,5	24,6	<u>ئ</u>	20 4 20 4	99 10 11	24,1	0,62	3	23,4	24,0	19,4	23,64
MIDt.	thermometre du bar, exter.		210	21,8	21,8	21,5	21,3	91,3	21,3	21,5	21.6	22	22,1	22,3	21.4	21.3	_	_		_	22.2	22,1	24,0	21,5	21,7	7,	<u>24</u>	5. 	21,3	e.	60 ·	4   7	21,60
	barom.	日日		159,40	157,10	754,35	158,55	762,15	63	160,98	-	63	ã	50	3	Ö	164,50	£	157,50	158,45	756,34	759,30	159,20	7	55,4	7	3	68,8	£,†3	٠, و	3	100,00	160,00
MATIN.	metre		22.0	J	7	8,6		9	8	2,2	16,5	93,0	23,3	20.5	20	20,0	16.2	9,61				19,5	21,0	=	22,0	=		22.8	2,3	22,5	23.4	_	20,12
	thermometre		2105	21.7	(- GN	21.5		. —		21.4	21,7	2	0 66	199	2 1 4	21.00	91	21,	C.	216	22,1	22,1	80.1%	21,5	21,6	<u>e</u> s	2	دة دة	21,3	21,3	21,4	* 1 7	21,52,
9 BEURES DU	barom.		765,80	60.4	756,60	55.8	56.0	62.4	63.5	ě	9	<u>.</u>	58.8	5.9	- <del>-</del>	55.4	64.8	63.7	98	58.4	58,4	58,8	8	153, 15	55,1	ŝ	758,80	763,35	00,437	761,80	3	. 60, 60	\$1.03
-	Date	ī	-	61	ಣ	*	46	- 4		•			, -		1 .	_	- 4	2	÷	- 0	0	, 0	, -	- 6		, 4	1 10					2	

# RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

# en Septembre 1844.

rora. Le 19, nous avons éprouvé un violent orage, vers 8h. du soir, les éclairs et les coups de tonnerre se sont succédés, l'orage était tout à fait sur la ville, le vent a souffié du N.O., la pluie est tombée avec force, il y a eu des coups de tonnerre très fort. Cet orage a donné la quantité d'eau ci-dessus, 16,mm05; la foudre est tombée à la maison Belle Vue, au coin de la Canebière et de la place Royale.	Nombre de Jours	Plus grande élévation du Baromètre  Moindre  idem  Hauteur moyenne du Baromètre pour tout le mois  Plus grand degré de chaleur  Moindre  idem  Température moyenne du mois  Quantité d'eau tombée pendant  La nuit  La nuit
soufsé du N.O., la pluie est tombée avec force, quantité d'eau ci-dessus, 16,mm05; la foudre delaplace Royale.	de pluie	763 ,15, le 1er à 9h. du matin. 750 ,70, le 17 à 6 h. du soir. 760 ,48, 26 , 5, le 17 à 3 h. du soir. 14 , 8, le 30 à 9 h. du soir. 20 ,92, 59 ,2 } Total. 127 ,4.

#### mervations météorologiques faites à l'Observatoire reyal de Marseille (sit 6,60 mètres au-dessus du niveau de la mer), en Octobre 1844.

. (	नं जं1				_		63	7	8	6	7	-		-		60	0			40	*	=	—-	9	9							
	Couch.	E					0.53	.01	2,58		19,14	•		10,71			2,49			0,95	Q.	_		_	9,00							41 RA 06 59
	Lev.du Soleil.	8									0,9				11,30		1,22				16,46			•	10,55	10						2
	ETAT DO CIEL.	·	on life, nonces			nuag, fort rands.	pl.v. 9h.m.et à 6 b soir,	_	, pl. v. 6 et 7 h. du m.		et.n. eig.v. du me. ecl.	lég, nuages.				de pl. par int. v.3 h. et9	_	-		h.ll? dem.	to bellett v. 6.b.m.		ageus.	1 26.	. of t.cot.n.pl.s Shm.		- Belle in think lots rever-	,		Quelq. nuages, brouillards.	Couvert.	Total des millimates
	TENTS	ا ا	N.O. Service	N.O. fort.	N.O. 489c:	S.E. asser	Ξ.	N.O.	N. Ch. gran	S.E.fort	S. E. fort.	N.O. gran	S	S.E. 450cz	0.	S.E. fort.	N.O.	N.O. gran	N.O.	Variable.	Variable.	S.E.bon.	S.E. &1862	E. fort.	S. E. fort,	N.O.E.F	2. C. 2	Vol. 1	- transit			Marana
in.	netre			, O	_				du		_			18,5						_	_	_		*	٠,	• .	<b>b</b> _2	0 0		(3)		2
has bo som,	thermometre		20.02	2 00			_						-	=		_		_	17,3	9,91					9	16,2	- 0	9,0	2	. 4	15,0	2 30
S SEUD.	barom.		750.33		59,55			5	65			60,00	_	_			48,30	04,10	2			24,80	3 :	0 ,	3. 3	2	90,107	44.44	150.35	747,50	155,20	75.0 Att
	Exter		0.61	Na		3	*	19.2	. 0			-3	10	9	-40		0	61	16.2	-	12	0	20.4	9,	1,0	*	P .	2		- 49	18,2	18.30
MIDT.	thermometre	1 8	200	8.0	19,b	8,61	20,1	100	19,2	19,0	16,1			8,7	17,7	18,1	18,1	17,5	~.	16,6	10,	-6,	16,0	6,14	5,3	2,5	9	9 1	•	, <del>,</del>	13,1	2
	barom.	10101	100.20	758,05	759.25	63.3	65.1	754,35	152,80	- 23	50.00	4	160.25	156,00	35	751,60	-	753,85	2	756,80	<b>3</b>	754,25	158,90	751,30	181,80	16% 40	nî e	762,00	<u> </u>	758.10	157,50	14.7 0.1
ATTM.			_	, o	29	æ	~	2Q	65	1,0	4		_		9		۲-			15,4	* *	10,7	17,6	3	9 9	3	<u>.</u>	2 6	200	2 -	•	$\overline{}$
BETERS BU MATEM.	thermometre du bar. Exter.	;	7667	<b>)</b>	Ô		101	20,1	19.3		6 8 1	18.4	1.0		1-	0.81	18,0	17,5	1,7	14.5	4,8	16,1	15,0		e .	91	20	9 4		2 77	14.3	19.18
9 BELT	barom.	Ħ	63,00	58.65	60,15	63.5	ě	55,60	52,10	54,35	48,00	43	9	2	S	52,35	48,0	53,20	'n		48,4	54,35	S.	52,65	20,90	<b>1</b>	<b>*</b>	ָה מַלְּי	3	58.25	4	18 . 3 E
-	HTAG T	1	<u> </u>	24 66	7	- 10	40	-	00	-	-	=	197		147	15.7	-	-	-	<u>-</u>	0	*-	<u>-</u>	<u>:-</u>	<u>,-</u>	2	8		5 6	30	7	<u>                                      </u>

### BULTATS GÉNÉRAUX,

#### A Novembre 1844.

		. Nombre de Jours					Quantite d'eau tombée pendant ? La nuit	Le jour.	Température meyenne du mois	moindre idem	Plus grand degré de chaleur	Hauteur moyenne du Baromètre pour tout le mois.	moindre idem	Plus grande élévation du Baromètre
de brume ou de brouillards. 13.	de gros vent. \S. E. \\ \cdots \cdot 2.	sereins 8.	nuageux	très nuageux6.	entièrement couverts 5.	de pluie 9.		· · 26 ^{mm} ,7 } Total 38 mm 8.	+11 ,41.	+ 2 ,0, le 24 à 6 h. du matin.	+ 18°	758	. 737 ,36, le 2 à 3 h. du s.	766mm,97, le 19 à 9 h. du m.

Phreroations météorologiques faites à l'Observatoire reyal de Marseille (s à 46,69 metres au-dessus du niveau de la mer), en Décembre, 1844.

Ė	Cite Couch. du Sol.	0.4.0 0.4.0 0.4.0	1,18	6 S	3,10		\$¢*0	20	0,17
ŗ	Lev.du Soieni. o. 53	2,45 1,38 2,01		6,21	16,91	10,25	29,13	•	

# RÉSULTATS GÉNÉBAUX ,

# en Décembre 1844.

	_
Nombre de Jours.	Plus grande élévation du Baromètre moindre idem
de j eni trè nu ser de de	• • •
entièrement couverts	767mm, 20, le 28 à 9 h. du s. 744 ,15, le 13 à 9 h. du s. 757 ,42. + 15° ,0, le 16 à 3h. du soi - 6 ,4, le 10 à minima. + 6 ,82. 21mm, 3 } Total. 84. mm, 4
nt ceux.	, 20, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5,
ouverts  S.E.  de br	
S.E.	le 28 ù le 15 i le 16 à le 16 à le 16 à le 10
	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
र ट्रे	,20, le 28 à 9 h. du s. ,15, le 13 à 9 h. du s. ,42. ,0, le 16 à 3 h. du soir. ,4, le 10 à minima. ,82. ,3 } Total. 84. mm,2.
	a. a. a.
	÷
•	

Nora. Le 8, la neige a commence de tombes à gres flocons yers 3 h.du:

Section Section (1945)

เล้า เช่น เวลาเคลานถางกร

Notice historique sur l'éclairage public de Marseille, depuis son inauguration, le 17 décembre 1785, jusqu'en 1843, par M. Feaurnier, membre actif.

#### Messieurs,

Les pensées les plus simples, les plus faciles à concévoir, celles qui, une fois écloses, ne semblent point au-dessus de l'intelligence la plus facile, de l'esprit le plus borné, ne sont pas toujours celles qui se présentent les premières à notre imagination. Lorsque Christophe Colons, après avoir découvert un monde, confondit ses envieux par une plaisanterie devenue célèbre, tous ses compagnons de voyage s'écrièrent : rien n'était plus aisé; et cependant aucun d'eux n'avait eu cette pensée qui leur paraissait alors d'une conception si facile.

Je n'entreprendrai point de rechercher l'origine de l'éclairage des grands centres de population chez les nations civilisées. Je me bornerai à présenter une esquisse rapide de l'introduction de l'éclairage public à Marseille et de son historique jusqu'à nos jours. Je ferai remarquer seulement en passant que vers le milieu du 17° siècle quelques grandes villes de l'Europe, où le crime, caché dans les ténèbres de la nuit, avait le plus d'occasions d'exercer ses ravages, avaient seules le faible privilége de jouir d'un éclairage encore informe et tout à fait insuffisant. Paris lui même ne fut d'abord éclairé que par des chandelles qui, très souvent,

produisaient des éclipses totales de lumières. S'il faut en croire ce que disait tout récemment le plus spirituel des journaux (1) de la capitale, « il suffisait d'un voleur pour souffler toutes les lumières d'un quartier, et, à défaut, il arrivait, la plupart du temps, que l'entrepreneur qui avait la fourniture des chandelles, se livrait lui-même à cette facetie, l'obscurité lui procurant un bénéfice tout clair. »

On aurait de la peine à croire qu'il ait fallu si long-temps pour arriver à une invention que rien ne semblait placer au-dessus des intelligences vulgaires; mais l'idée fondamentale une fois conçue et mise à exécution, il devenait surtout facile d'améliorer, de perfectionner la découverte, et d'en faire jouir toutes les localités où elle pouvait trouver une application utile. Marseille favorisée par d'heureuses circonstances, marchait depuis long-temps dans la voie du progrès; elle avait plusieurs fois brisé ses barrières étroites pour s'étendre au loin et s'embellir; elle avait construit des places et des promenades, élevé des édifices publics, élargi ses rues, agrandi ses quais, et aucun essai n'avait encore été tenté pour satisfaire à un besoin non moins impérieux, non moins vivement senti: celui de l'éclairage de ses rues, de ses places, de ses établissements publics. Il est vrai de dire que, des 1697, un édit du roi comprit la ville de Marseille au nombre de celles qui devaient être éclairées au moyen de lanternes ou reverbères. Mais il paraît que l'édit royal ne recut aucune exécution dans notre cité, ou qu'il y tomba bientôt en désuétude, puisqu'il résulte d'une délibération du conseil municipal du 4 mai 1785, dont nous parlerons bientôt, que l'éclairage de la ville n'avait pas lieu à cette dernière époque. Le projet se bornait d'ailleurs à éclairer la Grande rue, la rue Cou-

⁽¹⁾ Le Charivari, seulleton reproduit par le Nouvelliste du 30 décembre 1843,

tellerie et le port, ainsi qu'on le voit dans un mémoire adressé à M. de Pontchartrain et déposé aux archives de la ville. On y lit:

- « Dans la ville de Marseille, il n'y a que trois rues qui « méritent d'être éclairées, qui sont la Grande rue, celle de « la Cottellerie (sic) et le port. C'est dans ces trois rues et « les traversières qui font la communication des unes aux « autres, que tous les gens d'affaires, marchands en gros « et boutiguiers habitent, et c'est ce qu'on appelle le corps « de ville.
- « Le reste de la ville, qui en compose plus des deux tiers, continue le mémoire, sont le quartier St-Jean, le Château-Jolly, la Tourrette, les Curateries (sic), les Pères de l'Orataire et le derrière de St-Martin et autres, qui ne sont habités que par des artisants, pêcheurs, matelots, gens de marine et paysans, dans lesquels endroits il ne s'est jamais fait aucun vol. et où l'illumination est inutile. »

Cependant Marseille, je me hâte de le dire, n'était pas plus arriérée, sous ce rapport, que d'autres villes d'une aussi grande importance. Paris lui-même, ce berceau des inventions, n'avait en long-temps, comme nous venons de le dire, qu'un éclairage fort imparsait, et ce ne sut qu'en 1769 qu'un arrêt du conseil d'État du roi y introduisit le système de lanternes à réslecteur.

La première proposition de saire jouir Marseille du . biensait de l'éclairage public se trouve consignée dans l'nn des registres des délibérations du conseil municipal, séance du 23 décembre 4783. Elle sut sormulée par le maire, M. de Louvicou, et renvoyée à l'examen d'une commission composée de MM. de St. Jacques, Decornis, Gay et Davin. Le 23 avril suivant, la commission présentation rapport et su unanime pour reconnaître que la proposition de M. de Louvicou devait être adoptée. « Rien de plus utile

# RÉSULTATS GÉNÉRAUX,

# en Septembre 1844.

wora. Le 19, nous avons éprouvé un violent orage, vers 8h. du soir, les écl se sont succédés, l'orage était tout à fait sur la ville, le vent a souffié du N.O., la il y a eu des coups de tonnerre très fort. Cet orage a donné la quantité d'eau ci- est tombée à la maison Belle Vue, au coin de la Canebière et de laplace Royale.	Nombre de Jours	Moindre  idem  Hauteur moyenne du Baromètre pour tout le moi Plus grand degré de chaleur  Moindre  idem  Température moyenne du mois  Quantité d'eau tombée pendant  La nuit
rs 8h. du soir, les éclairs et les coups de tounerre at a soussié du N.O., la pluie est tombée avec sorce, sé la quantité d'eau ci-dessus, 16,mm05 ; la soudre e et de laplace Royale.	de pluie	750 ,70, le 17 à 6 h. du soir. 760 ,48, 26 ,5, le 17 à 3 h. du soir. 14 ,8, le 30 à 9 h. du soir. 20 ,92, 59-2 } Total. 127-4.

| 77a<br>16,6    | tio<br>i0 1                                                     | ns<br>nė                                                      | me<br>tre                                                                           | te<br>s a                                                                           | or<br>u-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | olo<br>de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | )gi<br>;ss                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | iqt<br>us                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | e f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ai<br>n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | te<br>iv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | e d                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | i t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | O<br>de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | bs<br>: l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6 <b>r</b><br>a 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | va<br>me                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ito<br>r                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ir<br>),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0 1<br>61                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | oy<br>n                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ja (<br>Oc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | l d                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | le<br>bi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M<br>·e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ar<br>1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | rs:<br>84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ;il<br>4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | le                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (81                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
19 19 19	E C		
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,58                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 80.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | | |
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 9,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 96.52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Soleti.        | 8                                                               |                                                               |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,91                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11,30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | | |
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16,46                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <u>,</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | _                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 41.84                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                |                                                                 | Serein, b                                                     | Caelqae<br>Serein                                                                   | _                                                                                   | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | , pl.v. 9h.m.et à 61                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | . de. ct ton. v. 9h. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pr. t. c. pl. v. 6 et 7 h. du m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | .éclair.pl.v.11 h. du                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | cet.n. et g.v. du s-e.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <u>.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | es<br>S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Couvert p                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | lėz. nuages.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | .de pl.par int.v                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Quelq. éclarcis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | lég.nuages.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | r. 11 h.112 du                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | e écl. et t v.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nuageux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nuageux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ton.de 4 h. a 5 h. l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | et t.cet.n.pl.a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nuageux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Quelq. leg. n. mais fort rares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Serein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nusgeux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | neges,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Couvert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Total des millimètres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                |                                                                 | •                                                             | O. Grand                                                                            | O. Brez                                                                             | E. assex f                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | E.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | N.O.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ष्ट्र                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Э                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | o.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S. E. assez fort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | · O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S.E. fort.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ċ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | N.O.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Variable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ariable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | _                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ا <u>د</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | H.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | .0.8.fra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | .0. assez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | .O. grand fr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ariable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | મં                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Movennes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| exist.         |                                                                 | 9                                                             | CC                                                                                  | ) PE                                                                                | (n)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ဆို                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ထ်                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ဆို                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | છે                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | _                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ີດ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18.44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| du bar.        |                                                                 | 0                                                             |                                                                                     | 2 0                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6.61                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,61                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 8 .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | _                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | `•                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | _                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 15,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17.59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Darom.         | Ħ                                                               | 62,6                                                          | 59,3                                                                                | 50.5                                                                                | 63.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 63,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 753,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 752,65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 153,40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 150,75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 160,091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 159,05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 154,80                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 54,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 54,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 54,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - (AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 61,5<br>62,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ž,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <u> </u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ຜ້ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ن<br>تو ر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 756,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                |                                                                 | 19-0                                                          | 94 6                                                                                | , Š                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9<br>8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>S</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ().                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>-</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ည်                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| duber.         |                                                                 |                                                               | <u>o</u> a                                                                          |                                                                                     | <b>O</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 19,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,91                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 16,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 13,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17.54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| barom.         | g                                                               | 63.2                                                          | 60,7                                                                                | 2 6 6 6                                                                             | 63,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 65,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 54,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | .0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 54,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 60,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 756,90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 151,60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -48,30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | _                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ₹,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 49,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 54,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 51,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ~<br>6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ಀ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ď                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 757.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Exter.         |                                                                 |                                                               |                                                                                     | 5                                                                                   | <b>-</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 17,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | °                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 16,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | . •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 13,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15.93                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| da bar.        | 1                                                               | 20.7                                                          | 20,00                                                                               | 0,7                                                                                 | 7,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <u>`</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>\</b> _ •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | _                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1.8.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <u>`</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | `                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 17,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 17,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 14,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 14,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17.46                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| barom.         | 田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田                         | 163,00                                                        | ~ . a                                                                               | o =                                                                                 | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 48,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 53,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | a<br>O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | œ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>&amp;</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 757.35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| TAG            | <u> </u>                                                        | -                                                             | 81 6                                                                                | 9 1                                                                                 | P 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | · ∞                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 91                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | _                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                | Darom. du bar. Exter. Darom. du bar.   exter.   Soleil. da Sol. | Darom. du bar. Exter. Darom. du bar. exter. mm mm mm mm mm mm | Darom. du bar. Exter. Darom. du bar. exter.  mm | Darom. du bar. Exter. Darom. du bar. exter.  mm | Darom. du bar. Exider. Darom. du bar. Darom. Dar | Darom.         Mahar.         Exiter.         Darom.         dubar.         Exiter.         dubar.         Exiter.         dubar.         dubar. | Darom.         dubar.         Exter.         Darom.         dubar.         Exter.         mm         mm <th< th=""><th>Darom.         dubar.         Exter.         Darom.         dubar.         exter.         mm         <th< th=""><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         Exider.         dubar.         du</th><th>Darom.         dabar.         Exider.         Darom.         dabar.         exider.         mm         &lt;</th><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         Darom.</th><th>Darom.         dubr.         Exider.         Darom.         dubr.         exider.         Serein, brouil.         wm mm           763,00         20.7         16°3         763,25         20.8         19.0         76,30         20,0         0.         Serein, brouil.         wm mm           763,00         20.3         19.9         759,35         90,3         20,0         N.O. grand fr.         Quelquee lég.nuages           760,15         19,4         19,8         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         768,10         20,1         758,50         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         Quelquee lég.nuages           760,15         19,4         19,8         758,10         19,8         758,10         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         Quelq.         O.60,10         O.53           766,15         20,1         19,2         758,40         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         O.60,10         O.53           766,16         20,1         19,2         753,40         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         O.60,10         O.54</th><th>Darom.         dubar.         Exitér.         Darom.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         dubar.</th><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         exider.         Darom.         dubar.         exider.         Darom.         dubar.         exider.         Darom.         dubar.         exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         <t< th=""><th>Darom.         dabar.         Exider.         Darom.         dabar.         dabar.</th><th>  Davom. du bar. Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Davom.   Davom. du bar.   Davom. du bar.  </th><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         First.         Serein, brouil.         un man and dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         Darom.         dubar.         Darom.         dubar.         Darom.         D</th><th>  Daronn. da bar.   Stiff.   Daronn. dubar.   Daronn.   Daronn. dubar.   Daronn.   D</th><th>  Parom.   Colored   Color</th><th>  1 Parom.   Aubar.   Sife.   Darom.   D</th><th>  Darom.   daher_    Darom.   Darom.  </th><th>  Davonn.   Charles   Davonn.   Charles   Char</th><th>  Davonn   Laber   Stiff   Davonn   Laber   La</th><th>  Davon   Lorent   Lorent   Davon   Laber   Make   State   State   Davon   Laber   Lab</th><th>  Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   L</th><th>  Davon   Late   Miles   Late   Davon   Late   Late   Davon   Late   Late   Davon   Late   Late  </th><th>  Davona dabar   Stiff   Davona dabar   Davona daba</th><th>  Davidson, dalbar, Ballf.   Davidson, dalbar, Raife   Davidson, dalbar, Ballf.   Davidson, dalbar, dalba</th><th>  1787.00 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   1</th><th>  Davenson   Laborate   Davenson   Davenson   Laborate   Davenson   Laborate   Davenson   Davenson</th><th>  Duron.   Links   David   Links   Lin</th><th>  178 Aron   2007   160    150    160    150    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160</th></t<></th></th<></th></th<> | Darom.         dubar.         Exter.         Darom.         dubar.         exter.         mm         mm <th< th=""><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         Exider.         dubar.         du</th><th>Darom.         dabar.         Exider.         Darom.         dabar.         exider.         mm         &lt;</th><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         Darom.</th><th>Darom.         dubr.         Exider.         Darom.         dubr.         exider.         Serein, brouil.         wm mm           763,00         20.7         16°3         763,25         20.8         19.0         76,30         20,0         0.         Serein, brouil.         wm mm           763,00         20.3         19.9         759,35         90,3         20,0         N.O. grand fr.         Quelquee lég.nuages           760,15         19,4         19,8         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         768,10         20,1         758,50         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         Quelquee lég.nuages           760,15         19,4         19,8         758,10         19,8         758,10         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         Quelq.         O.60,10         O.53           766,15         20,1         19,2         758,40         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         O.60,10         O.53           766,16         20,1         19,2         753,40         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         O.60,10         O.54</th><th>Darom.         dubar.         Exitér.         Darom.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         dubar.</th><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         exider.         Darom.         dubar.         exider.         Darom.         dubar.         exider.         Darom.         dubar.         exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         <t< th=""><th>Darom.         dabar.         Exider.         Darom.         dabar.         dabar.</th><th>  Davom. du bar. Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Davom.   Davom. du bar.   Davom. du bar.  </th><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         First.         Serein, brouil.         un man and dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         Darom.         dubar.         Darom.         dubar.         Darom.         D</th><th>  Daronn. da bar.   Stiff.   Daronn. dubar.   Daronn.   Daronn. dubar.   Daronn.   D</th><th>  Parom.   Colored   Color</th><th>  1 Parom.   Aubar.   Sife.   Darom.   D</th><th>  Darom.   daher_    Darom.   Darom.  </th><th>  Davonn.   Charles   Davonn.   Charles   Char</th><th>  Davonn   Laber   Stiff   Davonn   Laber   La</th><th>  Davon   Lorent   Lorent   Davon   Laber   Make   State   State   Davon   Laber   Lab</th><th>  Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   L</th><th>  Davon   Late   Miles   Late   Davon   Late   Late   Davon   Late   Late   Davon   Late   Late  </th><th>  Davona dabar   Stiff   Davona dabar   Davona daba</th><th>  Davidson, dalbar, Ballf.   Davidson, dalbar, Raife   Davidson, dalbar, Ballf.   Davidson, dalbar, dalba</th><th>  1787.00 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   1</th><th>  Davenson   Laborate   Davenson   Davenson   Laborate   Davenson   Laborate   Davenson   Davenson</th><th>  Duron.   Links   David   Links   Lin</th><th>  178 Aron   2007   160    150    160    150    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160</th></t<></th></th<> | Darom.         dubar.         Exider.         dubar.         du | Darom.         dabar.         Exider.         Darom.         dabar.         exider.         mm         < | Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         Darom. | Darom.         dubr.         Exider.         Darom.         dubr.         exider.         Serein, brouil.         wm mm           763,00         20.7         16°3         763,25         20.8         19.0         76,30         20,0         0.         Serein, brouil.         wm mm           763,00         20.3         19.9         759,35         90,3         20,0         N.O. grand fr.         Quelquee lég.nuages           760,15         19,4         19,8         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         758,10         19,8         768,10         20,1         758,50         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         Quelquee lég.nuages           760,15         19,4         19,8         758,10         19,8         758,10         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         Quelq.         O.60,10         O.53           766,15         20,1         19,2         758,40         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         O.60,10         O.53           766,16         20,1         19,2         753,40         20,2         23,6         E.         G. pi esc. fort         O.60,10         O.54 | Darom.         dubar.         Exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         exitér.         dubar.         dubar. | Darom.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         Exider.         dubar.         dubar. <t< th=""><th>Darom.         dabar.         Exider.         Darom.         dabar.         dabar.</th><th>  Davom. du bar. Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Davom.   Davom. du bar.   Davom. du bar.  </th><th>Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         First.         Serein, brouil.         un man and dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         Darom.         dubar.         Darom.         dubar.         Darom.         D</th><th>  Daronn. da bar.   Stiff.   Daronn. dubar.   Daronn.   Daronn. dubar.   Daronn.   D</th><th>  Parom.   Colored   Color</th><th>  1 Parom.   Aubar.   Sife.   Darom.   D</th><th>  Darom.   daher_    Darom.   Darom.  </th><th>  Davonn.   Charles   Davonn.   Charles   Char</th><th>  Davonn   Laber   Stiff   Davonn   Laber   La</th><th>  Davon   Lorent   Lorent   Davon   Laber   Make   State   State   Davon   Laber   Lab</th><th>  Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   L</th><th>  Davon   Late   Miles   Late   Davon   Late   Late   Davon   Late   Late   Davon   Late   Late  </th><th>  Davona dabar   Stiff   Davona dabar   Davona daba</th><th>  Davidson, dalbar, Ballf.   Davidson, dalbar, Raife   Davidson, dalbar, Ballf.   Davidson, dalbar, dalba</th><th>  1787.00 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   1</th><th>  Davenson   Laborate   Davenson   Davenson   Laborate   Davenson   Laborate   Davenson   Davenson</th><th>  Duron.   Links   David   Links   Lin</th><th>  178 Aron   2007   160    150    160    150    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160</th></t<> | Darom.         dabar.         Exider.         Darom.         dabar.         dabar. | Davom. du bar. Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Exite.   Davom. du bar.   Davom.   Davom. du bar.   Davom. du bar. | Darom.         dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         First.         Serein, brouil.         un man and dubar.         Exider.         Darom.         dubar.         Darom.         dubar.         Darom.         dubar.         Darom.         D | Daronn. da bar.   Stiff.   Daronn. dubar.   Daronn.   Daronn. dubar.   Daronn.   D | Parom.   Colored   Color | 1 Parom.   Aubar.   Sife.   Darom.   D | Darom.   daher_    Darom.   Darom. | Davonn.   Charles   Davonn.   Charles   Char | Davonn   Laber   Stiff   Davonn   Laber   La | Davon   Lorent   Lorent   Davon   Laber   Make   State   State   Davon   Laber   Lab | Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   Lorent   Davon.   Lorent   L | Davon   Late   Miles   Late   Davon   Late   Late   Davon   Late   Late   Davon   Late   Late | Davona dabar   Stiff   Davona dabar   Davona daba | Davidson, dalbar, Ballf.   Davidson, dalbar, Raife   Davidson, dalbar, Ballf.   Davidson, dalbar, dalba | 1787.00 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   16.0 20.7   1 | Davenson   Laborate   Davenson   Davenson   Laborate   Davenson   Laborate   Davenson   Davenson | Duron.   Links   David   Links   Lin | 178 Aron   2007   160    150    160    150    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160    160 |

### HULTATS GÉNÉRAUX,

### A Novembre 1844.

	Nombre de Jours.			Quantité d'eau tombée pendant { La nuit	ture r	Plus grand degré de chaleur	moy	maindre idem	Plus grande élévation du Baromètre
de tonnerre 0.	nuageux	entièrement couverts 5. très nuageux 6.	de pluie 9.	26 ^{mm} ,7 } Total. 38. mm,8.	+11,41.	. + 18°, 5, le 8 à midi. + 2 ,0, le 24 à 6 h. du matin.	758	737 ,36, le 2 à 3 h. du s.	. 766 m, 97, 16 19 a y n. ou m.

#### cervations météorologiques faites à l'Observatoire royal de Marsoille (sit he.69 metres au-dessus du niveau de la mer), en Décembre, 1844.

« en quoi consiste l'éclairage de la ville de Marseille, le mode de son exécution et celui de son paiement.

- Il est résulté des premières informations faites à ce « sujet que ce service était tombé dans le plus grand dé--« labrement, non seulement par le défaut de paiement « des sommes considérables qui étaient dûes à l'entrepre-« neur, pour le passé, mais encore par le vice de la per-« ception qui s'effectuait sur les habitants, à la charge « desquels ce service était tombé, à raison de ce que la « commune n'avait aucun fonds à y appliquer, et du « retard qu'éprouvait la mise en activité du recouvrement « des droits de l'octroi municipal. Le nombre des réver-« bères, à cette même époque, continue M. de Permon, se « trouvait réduit à 373, pour l'entretien desquels l'en-« trepreneur percevait sur les habitants une somme de « 5 fr. 75°. par bec'et par mois. Ce mode de paiement « avait été suivi depuis la cessation du papier-monnaie, « et avait occasioné, par le vice de la perception, un « arriéré considérable. qui s'èlevait à près de 15,000 fr. « au l' vendémiaire an X.

M de Permon, qui à des pouvoirs étendus joignait une volonté inébranlable, tenait trop à l'accomplissement de ses devoirs pour laisser subsister plus long-temps un ordre de choses qui se trouvait tout-à-la fois insuffisant pour assurer le service, et qui donnait lieu à des réclamations journalières de la part des habitants. Il prescrivit à l'entrepreneur de suspendre la perception des sommes qui lui étaient dûes, et présenta à l'approbation du préfet la soumission d'une compagnie (sous la raison Huilet), qui offrait de se charger de l'éclairage et fournir à son entretien, jusqu'au moment où l'établissement de l'octroi pourrait permettre le remboursement de ses premières avances. Le préfet du département partagea l'opinion du commissaire général et la soumission de la compagnie sut

acceptée, mais pour une année seulement. Le nombre des lecs de lumière sut immédiatement porté à 2300.

A cette époque, les factions avaient cessé d'exister; le seudes passions politiques s'étaient éteint; Marseille sortie de
son cahos et de ses ruines, avait repris ses habitudesd'ordre et de travail. L'administration éclairée de Charles
BLA. Époix, si dévoué aux intérêts matériels de Marseille,
avait exercé une heureuse influence sur les affaires commerciales; tous les services publics de la ville étaientsertis de leur état de langueur et de souffrance; celui de
l'éclairage put enfin puiser-dans la caisse municipale des
resources assurées. Une délibération du conseil municipal du 26 frimaire an IX. (17 décembre 1800), affecta à.
ce service une somme de 105,000 fr.

De l'an X à l'an XIV et 4806, la dépense donne les chiffres suivants:

An	<b>X.</b> .	•	•	•	•	•	•	•	•	. •	P:	430,000
•	XI.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Œ	450,000
€	XII.	•	•	•	• .	•	•	•	•	•	ď	430,000
												436,000
Œ	XIV	<b>}</b> .									N	172,520
a	4806	ζ,	•	•	•	•	•	•	•	•	u	114,020

Le nombre des becs de lumière s'élève pendant la même période de 1904 à 2263.

Ce fut vers cette dernière époque que le quartier du Chapitre vit pour la première fois briller quelques fanaux dans ses rues alors isolées et solitaires. Les habitants quisollicitèrent cette faveur de l'administration municipale firent valoir dans leur pétition qu'on ne pouvait aborder ce quartier pendant la nuit sans courir les plus grands dangers. Les rues situées dans le voisinage du Lycée aujourd'hui le collégeroyal; la Halle Charles de La Croix et quelques quartiers de la vieille ville eurent part à la même faveur; mais l'extension de l'éclairage vers ces points, restés jusques là dans

Poubli, fut probablement compensé par la suppression de quelques réverbères moins utiles; ce qui le prouve, c'est que la dépense ne s'èleva, en 1807, qu'à 128,806 fr, 53° et qu'un rapport de l'architecte de la ville en date du 29 septembre de la même année, établit qu'il existait en place 783 lanternes ayant ensemble 2063 becs de lumière, pour le service ordinaire, et 48 lanternes donnant 77 becs, pour le service du jour aujour, c'est—à-dire pour desservir les hôtels des autorités constituées et les établissements publics. En 1808 et 1809, le montant des réverbères descend à 771 et 775; la dépense est de 95,494 fr. 50° pour la première de ces deux années, et 99,602 fr. 15° pour la seconde.

La marche de l'éclairage public, stationnaire sinon-rétrograde pendant tout le temps que dura la guerre ma-ritime dont Marseille eut tant à souffrir, n'acquit une nouvelle activité qu'après la Restauration. Nous venons de faire connaître les frais d'éclairage pendant les années 4806, 4807, 4808 et 4809. Voici les chiffres des sommes payées pour l'entretien de ce service de 4810 à 4814.

1810.	•	•	•	•	•.	•	•	F.	94,465	07.
1814.	•	•	•	•	•	• .	•	<b>«</b>	88,027	34.
1812.	•	•	•	•	. •	• .	•	α	92,959	35.
<b>18</b> 13.								<b>«</b> .	85,270	48.
4814									78 229	

Dans la période de 1818 à 1829; le nombre des réverbères s'élève de 802 à 983; celui des becs de lumière, qui, en 1818, était de 2050, monte à 2529 en 1828. La dépense pour chacune de ces douze années donne les chiffres suivants:

1818.	•	•	•,	• .	• .	•,	•	-	F.	83,500	
1819.		•		•	•.	• .	•	r	Œ	82,951	<b>97</b> .
										83,500	
										83,500	

1822.	•	ě		•	•	•	•	<b>€</b> :	85,500	
<b>4823.</b>	ŧ	•	د	•	•.	٠,	•	•	86,000	
4824.	•	•.	•	•	<b>%</b> -	•	•	. 🕊	86,000	
<b>4825.</b>	•	♣.	•	•	•.	•	•,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	81,834	<b>70</b> .
<b>#826.</b>	٠.		• .	•	à.	•	•.	•	71,055	<b>55</b> .
1827.	•	٠,	•	•	•	à	•	"	75:000	
4828.	•	•:	•.	ė	•	•	- _• .	《	84,808	28.
4829.	•		•	•	•	•	•		74,281	

La progression ascendante des réverbères continue après la Révolution de juillet, et l'éclairage compte, en 1836, 4049 lanternes et 2690 becs de lumière.

En 1830, les frais d'éclairage sont de 110,806 f. 84°.

En 1831, l'allocation portée au Budget communal est de 106,311 fr. 39°. La dépense monte à 113.793 fr. 07°.

En 1832, la somme dépensée est moins forte; mais elle excède encore le crédit alloué: elle est de 76,933 fr. 38°. l'allocation n'était que de 75,225 fr. 77°.

En 1833, la dépense descend à 74,221 fr. 69°.; mais elle atteint le chiffre de 115,000, en 1834; de 114,640. fr. 58°. en 1835; et de 115,000 encore, en 1836 et 1837.

Mais nous touchons au moment où une révolution va se produire. La science, dans ses innombrables découvertes, a créé un élément nouveau dont la puissance est appelée à renverser ce système que nous avons vu saluer comme un bienfait dans son inauguration, mais qui n'était plus en harmonie avec le luxe et l'éclat que déployait depuis quelque temps notre cité. A Paris, la chandelle s'était humblement inclinée devant l'huile; ici, comme à Paris, comme dans toutes les villes un peu importantes, l'huile devait être détrônée par le gaz, qui, à son tour, sera peut-être renversé par quelque nouvelle découverte.

Depuis quelques années, il était dans la pensée du conseil municipal de doter Marseille de l'éclairage au gaz; et le 48 janvier 4837, l'administration conclut avec la compagnie Européenne un traité qui introduisit ce nouveau systèmedans une partie de la ville, embrassant les plus beaux et les plus riches quartiers.

Dans le mode de l'éclairage à l'huile, chaque bec delumière coûte environ un centime quatre-vingt dix centièmes, par heure. Le prix de chaque bec de gaz-fut fixé 🛦 . trois centimes par heure, pour ceux des becs dont l'intensité de lumière serait égale a 75 p. 010 d'une lampe Carcel, et à quatre centimes et demi, pour ceux dont l'intensité s'éléverait à 130 p. 010 de la même lampe. Le surcroit de sacrifices que le nouveau système imposait à la ville, et les épreuves que commandait une sage administration; des. deniers communaux, expliquent les retards apportés dans l'extension si désirée de l'éclairage par le gaz; mais il ne pouvait pas entrer dans la pensée des élus de la cité de resserrer cette précieuse conquête de la science dans des limites trop étroites. Aussi, dès le 18 novembre 1841, un autre traité étendit-il considérablement le rayon de l'éclairage par le gaz qui, soyons en convaincus, portera bientôt son éclat dans tous les quartiers de notre vaste cité.

Aux termes de ce traité, la Compagnie Impériale et Continentale s'oblige à éclairer par le gaz, extrait de la houille, mille lanternes y comprises celles qui étaient éclairées par la Compagnie Européenne.

Elle devra sournir à ses srais les tuyaux conducteurs, ceux d'embranchement, les candélabres, les consoles, les réverbères, en un mot tout le matériel nécessaire à l'éclairage.

Sur les mille lanternes portées dans te bail, 400 ont dû être placées et éclairées dès la première année. Le complé, ment de ce nombre doit s'effectuer à raison de 150 lanternes par an.

La slamme donnée par la combustion du gaz doit éte

constamment pure et blanche, et sans aucune nuance rougeâtre ou suligineuse; elle doit avoir une hauteur de 6 centimètres, au moins.

Le prix, tant pour l'éclairage que pour l'éxécution des diverses conditions du traité, est convenu à 4 centimes 14 par bec et par heure, dont trois centimes 34 pour la fourniture du gaz, et demi centime pour toutes les autres obligations à la charge de la Compagnie. — Il résulte de ces conditions que chaque bec de gaz coûte presque autant que quatre becs d'huile.

Un autre traîté, conclu en 1843, a réglé le service de l'éclairage à l'autre, qui, relégué dans les vieux quartiers et à quelques extrémités de la ville, laissera bientôt le champ libre à son vainqueur.

D'après ce traité, le nombre des lanternes devait être, au 4" mai 4843, d'environ 700 contenant 4800 becs de lumière. L'administration, dans sa sage prévoyance pour les vraisintérèts de la ville, s'est résérvée la faculté d'augmenter ou de diminuer ce nombre, et d'adopter un autre mode d'éclairage avant l'expiration du bail, qui finira le 31 décembre 1846.

Le service de l'éclairage à l'huile est divisé en éclairage permanent ou du jour au jour, en éclairage variable ou suivant les phases de la lune, et en éclairage irrégulier.

Dans l'éclairage permanent, les becs sont allumés en tout temps, du soir au matin, sans interruption.

Dans l'éclairage variable, le service des becs est interrompu pendant la clarté de la lune, soit qu'elle se prolonge toute la nuit, soit qu'elle ne dure que quelques heures.

Dans l'éclairage irrégulier, la durée des feux varie en raison des besoins des localités où les becs sont placés.

Le pouvoir éclairant des becs doit être égal aux 151000 d'une lampe Carcel, brulant par heure 42 à 43 grammes d'huile.

J'ai dit que chaque bec de gaz coûte à la ville 4., 25 par heure, c'est-à-dire un peu moins de quatre sois le prix d'un bec d'huile, qui est payé à raison de 4', 90. L'introduction du gaz dans notre système d'éclairage dovait donc avoir pour conséquence forcée d'accroître de beaucoup les charges communales, puisque, si, dans quelques circonstances, un bec de gaz tient lieu de trois ou quatre becs d'huile, il arrive très souvent qu'il n'en remplace que 2 et quelque fois même qu'un seul. Aussi, trouvons-nous, en ouvrant le budget municipal, que les frais d'éclairage, qui n'étaient que de 404,763 fr. 84°. en 4838, se sont élevés à 131,164. 21, en 1839; à 166,019. 81, en 1840; à 145 mille, en 1841; à 163, 897. 65, en 1842. La somme payée jusqu'à présent pour l'exercice 1843 monte déjà à 177, 862, 53, et il reste encore quelques comptes à acquitter, que l'on peut évaluer à 400 fr., ce qui portera la dépense totale de l'année, à 178, 200 fr. au moins. Cette somme sera, sans doute dépassée cette année, par suite de l'augmentation du nombre des becs de gaz, et la dépense deviendra bien plus forte encore lorsque le nouveau système aura totalement remplacé l'ancien, qui s'efface peu à peu en proportion de l'accroissement de son redoutable concurrent. En 1842, l'huile comptait encore 2142 becs; il n'en a plus aujourd'hui que 1865, tandis que le nombre des becs de gaz, qui n'était que de 429 en 1842, s'élevait déjà à 633 au 1" décembre 4843.

J'ai cité, en très grande partie, le montant des frais de l'éclairage public pour chaque année, depuis 1793 jusqu'en 1843.

Je ferai remarquer en terminant:

4° Que les allocations votées durant cette période, donnent, crédit ordi. 7,070,418, 41 « extr. 213,486. 08 412 7,283,904 49 412 2 Que les économies obtenues sont:

3º Que la dépense s'élève, savoir:

crédit ord. 6,951,066. 77 crédit ext. 107,519. 43 1_[2] 7,058,586. 20 1_[2]

Tel est, Messieurs, l'aperçu de l'éclairage public à Marseille depuis sa naissance jusqu'à nos jours. Pour faire apprécier à sa juste valeur toute l'importance d'un service qui compte déjà cinquante huit ans d'existence et qui a puisé plus de 7 millions dans la caisse municipale pendant cette période, il aurait fallu peut—être entrer dans de plus longs développements, et l'examiner sous d'autres points de vue; mais la crainte de trop fatiguer votre attention ne m'a pas permis de sortir du cadre que je m'étais tracé d'avance. Je renvoie d'ailleurs pour les autres détails de chiffres au tableau synoptique ci-joint, dresséparles soins de M. Gundon, mon collaborateur aux archives de la mairie, qui a bien voulu m'aider dans la recherche de ces chiffres.

La sollicitude avec laquelle vous vous attachez à recueillir les faits qui se lient plus ou moins directement à notre histoire locale, m'a enhardi à vous communiquer cette esquisse basée sur des documents authentiques, persuadé que vous y verrez une nouvelle preuve du zèle que je mettrai toujours à partager, autant qu'il sera en moi, vos utiles travaux.

des dépenses faites par la commanauté depuis l'établissement des lanters de lanternes, de becs de lumière,

DÉPE

					IRDINA	RES						
autorisée	8	'I	AITES I	DANS LI	15		c réel		le de		risées	-
et portées da les budgets.	ns	m	rmiers 1015 Lercice	i n	erniers nois xercice	la dé dans te	de pense courant xercice	l'alloc porte recitte l'exer	en dans	ie	t - dans es gets	N. A.
F. C.		F.	C.	F.	C.	F.	C.	F.	C.	F.	c.	
144,599		»	))	"	30	144,	<b>3</b> 99	a	n	2,06	2	
80,000		<b>)</b>	<b>)</b> )	<b>)</b>	» ·	80,	000	»	»	13,72	7 '	1
80,000		D	*	>>	<b>3</b> )	80,	000	»	<b>»</b>	4,53	847 419	l
74,798		»	10	,	<b>»</b>	74,	<b>798</b>	»	,	5,58	5	
76,282		»	<b>&gt;&gt;</b>	<b>*</b>	n	76,	252	»	»	×	<b>&gt;&gt;</b>	
00.000		Ī		6		1 00	() () ()	ı	1			

				!		1						Ì
144,599		'n	))	n	<b>»</b>	144,599		π	ď	2,06	2	
80,000		<b>)</b> )	<b>)</b> )	<b>»</b>	» ·	80,000	Ī	33	<b>x</b>	13,72	7	1
80,000		D	*	<b>»</b>	3)	80,000		×	*	4,53	847 419	)
74,798		<b>)</b> )	10	,	))	74,798		33	*	5,58	5	I
76,282		>>	>>	*	<b>))</b>	76,252		<b>39</b>	»	»	>	Ì
92,060		'n	))	30	33	92,060		n	»	<b>&gt;&gt;</b>	<b>.</b>	
124,287	•	· <b>»</b>	n	»	<b>)</b>	124,287		<b>»</b>	<b>,</b>	**	•	Ì
76,127		,	<b>)</b> )		*	76,127	•	*	•	w	>	ļ
606,999	50	n	n	*	*	606,999	50	20	×	<b>-&gt;</b>	<b>&gt;</b>	-
40,408	•	'n	<b>)</b> ;		•	10,108	1	n	ν,	320	,	1
1,154,617	12	<b>3</b>	<b>)</b> )	<b>»</b>	<b>&gt;&gt;</b>	1,454 617	12	<b>39</b>	79	*	»	1
918	73	. 36	•	•	*	918	73	<b>3</b> 0		· <b>*</b>	*	
1,402	58	<b>&gt;&gt;</b>	<b>3</b> )	n	*	1,402	<b>58</b>	»	גנ	•	<b>)</b> )	1
504	10	N	))	,,	•	504	10	n	<b>&gt;&gt;</b>	>>	*	
11,631	69	<b>&gt;</b> >	<b>19</b>	<b>»</b>	<b>&gt;&gt;</b>	41,631	69	))	<b>&gt;</b>	. ه.	a ,	!
105,600		<b>)</b> )	<b>)</b> )		<b>)</b> )	405,600	j	>>	۱ (د	7,310	41	
<b>430,0</b> 00		<b>)</b> )	))		<b>&gt;&gt;</b>	130,000	1	<b>&gt;&gt;</b>	<b>33</b>	<b>&gt;</b>	))	ł
<b>450,000</b>		<b>)</b>	))	<b>»</b>	w	150,000	Ĭ	<b>&gt;</b> >	×	>>	n	İ
430,000		<b>&gt;</b> >	<b>)</b> )	>>	<b>3</b> )	130,000	j	, <b>»</b>	<b>*</b>	n	<b>&gt;&gt;</b>	
436,000		))	<b>»</b>	•	<b>)</b> )	136,000		•		<b>&gt;</b> >	<b>)</b> )	
37,777	1	<b>)</b> )	n	*	>3	36,520	1	1,25	7 13	>>	×	
430,991	25.	<b>)</b> )		>>	**	130,991	<b>25</b>	>>	»	¥	<b>)</b> >	ĺ
110,000		>	n	<b>»</b>	<b>&gt;&gt;</b>	98,806		11,19	3 97	30,000		
400 000	ļ			Í		05 404	25	74 50	3 65	-		

100,000	<u> </u>	"		"	1 300,000	,,	**	
<b>450,000</b>	<b>)</b>	<b>)</b> )	»	))	150,000	» »	), »	
130,000	<b>)</b>	<b>)</b> )	>>	<b>)</b> )	130,000	. » »	n 🐞	
136,000	<b>)</b>	<b>)</b>	•	<b>)</b> )	136,000		» »	
37,777 43	<b>»</b>	n	*	<b>)</b> )	36,520	4,257 13	)) y	
130,991 25	<b>)</b>	•	>>	**	130,991 25	<b>&gt;&gt;</b> >>	<b>\(\psi\)</b>	
110,000	<b>»</b>	n	*	<b>)</b> )	98,806 03	11,193 97	30,000	
100,000	»	3	<b>)</b> ;	))	95,494 35	4,505 65	<i>&gt;&gt;&gt;</i>	

3 547,746 33 16,956 75 63,540 53 112 3,564,703 10

#### VILLE.

63,540 55 1|2

: (47 décembre 1785) jusques au 31 décembre 1843, ainsi que du no clairage pendant la même époque.

clairage pende	ant la mem	se époque.			
<u></u>			Noma	RI	
chiffre réel de la dépense dans le courant de le l'exercise	solde de l'allocation portè en rece dans l'exer.auiv.	total: des dépenses.	de Decs de lumi.	d'heures d'éclairage	OBSERVATION  (1) cette som compose de 80, u
r. C.	F. C.	F. C.		н. м.	moniant du trait clu avec l'entre pr de 64,599 fr. pou de 1er établissen de 5,062 fr. 94
2,062 43,727 4,536 47 4 ₁ 2 5,\$85	2 2 2 2 2 2 3 2	146,761 (1) 93,727 (2) 84,536 17 112 80,383	693 1,796 790 1,999 819 2,090 825 2,107	1,655 20	provenant d'une mentation de ré (2) Les sous e ont été conv. en (3) La dépense n'est que de 76,1
9 9 9 9 3 9	70 80 - 20 70 - 20 70 - 20 70	76,282 92,060 124,287 (3) 76,127	826 2,113 838 2,143 867 2,232 2,237	<b>3</b> 20	les 2 fr. 74 cm portés en plus viennent de l'a- des quelq. sous e retranchés des ; précédentes, pou
320	10 M 10 10 10 10 10 M	606,999 50 (A) 10,428 (B) 1,454,617 12: (C) 918 73 (D) 1,402 58	875 2 245 505 1.334	9 >> 20 g	liter les calculs.  (A) Probab.en a  (B) En numér.  (C) En assignation dépense des pièces comples
7,310-41	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	50'i 10 11,631 69 (x) 112,910 41 130 000	» 5)800 1,887 4)373 1,904	10 20 21 10 22 10 20 20	rait p. 11 mois (de démiaire à ther de 5,5.6 49× 7d (e) La dépenant vi. vii, et. ainsi que l'
		450,000 430,000 436,000 36,620 430,991 25	796 2,300 782 2,100 789 2,198 892 2,263	» » » »	le mémoire Lepè de 13,538 fr, 37 ce donnent égaleme sommes ici porté (4) Ce chillre lui que donne u
30,000		125,806 03 95,494 35	831 2,063 771 1,973		port de M. de Pe commis. gén. de (5) Ce chifire qu'accusent les

3,611,286 93 112

comptables; d documents no me que 658 \anterne

EXERCICES						DÉP
<b>D83</b>			ORD	INAIRES		
Indications	Autorisées et	FAITES	DANS LES	chillre réel de la dépense	solde de	Autorisées et
- No	portées dans les budgets.	12 premiers mois de l'exerció	mois	dans le courant de		portées dans
	F. C.	F. C.	F. C.	F. C.	F. C.	F. C.
ep.	3,564,703 10	<b>x</b> •	<b>D</b> •	3,547.746 35	1	, , ,
309	100,000	g n	<b>&gt;&gt;</b>	99,602 15		
10	100,000	» »	• »	94 465 07		
11	100,000	» »	» »	88,927 34	11,072 66	)) <u>)</u>
12	100,000	<b>3</b> >>	» »	92,959 35		
13	90,000	<b>»</b>	» »	85,270 48		
14 15	90,000 90,000		• >	78,229 77 78,866 86	1	» »
15 16	78,866 86	» »	20 20 20 20	78,866 86 78,866 86	, ,	
17	80,000	» »	» »	80,000	)	» » .
18	83,500	, "		83,500	y	n n
19	83,500	) » »	» »	82,951 97		» »
20	83,500	, u	<b>39</b> 23	83,500	<b>»</b> »	» <b>1</b> 0
24	83,500	) » ø		83,500	<b>3)</b> 33	» » ·
22	85,000		y y	85,000	K CK	» •
23	86,500	• •	* *	86,500		# <b>&gt;</b>
64	86,500	9 9		86,500	D ARE OF	20 20
25	90,000 85,00 <b>0</b>	81,834 7		81,83/ ₄ 70 74,055,55	8,165 30 13,944 45	m »
.u	85,00 <b>0</b> 75,000	67,857 8 75,000	0 3,497 /5	71,055 55 75,000	13,9/(4 <b>4</b> 3	~ . »
26 17 28	75,000 <b>8</b> 0,000	80,000	4,808 28	84,808 28	* -	» •
9	80,000	73 528 0	753 30	74,281 51	5,718 49	» •
0	<b>106</b> ,311 39	106,301 3	9 4,495 45	110,806 84	» •	4,495 50
1	<b>406,311</b> 39	87,997 4	4 45,795 63	113,793 07		20 19
2	75,225 77	75,225 7	7 1,707 51	76 933 28	<b>»</b> »	n 19
3	77,000	65,806 6	8,415 05	74.221 69	7,778 31	» »
4	<b>415,000</b>	100,646 9	7 44,353 03	415,000	» '#	<b>y y</b>
5	445 000	400,000 0	2 44.640 56	114,640 58	359 42	» e
6	445,000 445,000	400,197 00 96 847 96		445,000	<b>39</b> 39	450
8	445,000 445,000	96,817 20 88 246 60		7	10,236 16	50, <b>000</b>
9	445,000 445,000	88,21 <b>6</b> 66 91,547 43	5 49,616 76	-		20,000
o	145,000 145,000	91,547 4; 141.605 5;		141,605 51	3,394 4 <b>9</b>	30,000
1	145,000	121,449 7		141,005 51	», "»	30,000
2	150,000	144,079 0	1 1		<b>3</b>	<b>45,000</b> ; ;
3	180,000	177,862 5		' '	. 1,737 47	» •
-	7,070,418 51	A ASC 07/ 00	160,186 39	C 080 X50 TO	140 252 66 6	112 / 00 00 0

## Formulation porté en tet. dans l'allocation porté en tet. dans l'exer. auiv   DEPERSES   DEPERSE	<del></del> -	<u> </u>			1		-		Noum	E DE		Observations.
F. C. F. C. F. C. H. M.  3,611,286 93 412  99,602 45  94,465 07  78t  792 2,022 372,775 50  1,979 358,730  4,793 384,085 70  2,028 993 742  416,830  1,78,866 86  792 2,032 416,830  1,78,866 86  795 2,039 441,393  2,039 441,393  2,039 441,393  2,039 441,393  2,039 441,393  2,039 441,393  2,039 441,393  2,039 441,393  30 dépense réclie n'a yancie.  (1) 76,866 86  (2) 80,000  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 3,500  8 41,500  8 41,535  8 41,535  8 41,535  8 41,535  8 41,536  8 41,536  8 41,536  8 41,536  8 41,5300  14,655  14,655  14,655  14,655  15,600  16,665  17,666  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18,665  18			l'alloc porté e da	ation n Let. ps		Ç.S		Anternes,	de	1		
3,611,286 93 413  99,602 15  1,775  1,793 384,085  1,002 88,927 34  92,939 35  792 2,022 372,775 50  1,003 90,004  1,004  1,004  1,004  1,005  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006  1,006	keenee Liik	G.					•			.	_	
99.602 45 775 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 358,730 1,979 379 379 379 379 379 379 379 379 379				•	1		119	1		İ		
14,865 (5) Priement ne doi-	5 <u>,</u> 585	20	50,000 26,414 30,000	30	94, 88, 92,3 65,3 78,3 78,8 (1)78,8 (2)80,6 83,5 82,9 83,5 85,0 86,5 81,8 71,0 75,0 84,8 74,2 110,8 113,7 76,9 114,6 115,0 115,0 115,0 115,0	65 07 927 34 959 35 970 48 980 86 980 86 980 97 980 97 980 97 980 97 980 97 980 97 980 97 980 97 980 97 980 98 980 98	7	781 792 793 795 795 795 795 802 802 802 808 846 906 846 983	2,022 2,028 2,032 2,049 2,039 2,050 2,050 2,209 2,312 2,529 2,664 2,693 2,658 2,690	384,08 372,77: 993,74: 416,83: 411,89: 282,43:	5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	f) On a porté le chiffre de l'alloca- lion; delui da la dépense récile n'a- yant pas pu dire l'r uvé pour ces à années.  (3) Nême ebs. que dessus.  de gaz. d'hulle. de gaz. d'hulle. ice est indiq. ir appro- l; toute- comptes 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entrepre- 'entre
1 1 1	• .	*.	# ×		178,2	<b>52 5</b> 3		• \$				VIET DES BRASER

#### ARCHÉOLOGIE

Analyse par M. Audouard, membre actif, du rapport sur les fouilles d'antiquités faites à Aix, en 1843; par Mr-Rouard, Bibliothécaire, secrétaire de la commission d'archéologie, etc.

#### Messieurs,

Je viens, pour la seconde sois, vous entretenir quelques instants des fouilles intéressantes d'antiquités, qu'on poursuit aux environs de l'ancienne capitale de la Provence, avec l'autorisation et les secours du gouvernement, du Conseil municipal d'Aix, et du Conseil général du département, et sous la direction d'une commission d'Archéologie, dont M. Rouard, notre correspondant, est Secrétaire.

J'analyserai, en peu de mots, le second rapport que ce digne et zélé correspondant a bien voulu nous adresser, et qui, j'en suis sûr, lui méritera, comme le premier, de la part de l'Académie des Inscriptions et Belles lettres, une mention, plus qu'honorable. Il fait connaître les travaux qui ont eu lieu en 4842, travaux qui ne sauraient être bien appréciés, dit M. Rovard, que d'après les plans joints à son rapport, dont ils sorment la partie essentielle.

Diverses circonstances, relatées dans ce rapport, ayant retardé la continuation des travaux des souilles, la Commission décida enfin, dans sa séance du 24 avril, qu'ils seraient repris incessamment, et que l'on explorerait d'abord l'aire du Chapitre, signalée par d'anciennes découvertes, pondant que l'on essayerait de traiter avec les

propriétaires des champs voisins de ceux qui avaient été fouillés précédemment, dans la pensée qu'il fallait autant que possible, rattacher les nouveaux travaux aux anciens.

Le 3 mni 1843, les souilles commencèrent donc à l'aire du Chapitre, par l'ouverture d'une tranchée saite à l'ang'e Nord-Est de cette aire, et ce même jour 3 mai, on rencontra, à quelques décimètres seulement de prosondeur, et dans la partie Ouest de la tranchée, une salle, pavée en mosa que blanche avec un filet noir, et bientôt vers le rentre de cette salle, le commencement d'un carré de messique coloriée, avec des ornements divers, qui sut entièrement mise au jour le lendemain.

Ce même jour, 4 mai, cette salle, qui n'a pas moins de 7 mètres de longueur sur 6 de largeur, fut entièrement déblayée. Elle se trouve tout au haut de l'aire, au centre, vers le mur qui borde le chemin de l'hôpital à St-Eutrope, antique promenade de nos pères, dit M. Rouard, qu'a naïvement célébrée notre historien Pitton, et bien digne aussi de la dénomination populaire de Chéminée du Roi René, que l'on donne en Provence aux expositions du Midiabritées contre le mistral.

Au Sud de cette pièce, entourée presque entièrement d'un mur dont il ne reste plus que quelques décimètres, et qui avaitété peint comme la plupart de ceux de Pompéi, et couvert d'arabesques, dont on a retrouvé de nombreux mais faibles fragments, on découvrit une autre salle un peu moins grande, mais pavée aussi en mosaïque et d'un dessin tout différent.

A la suite de cette seconde pièce, et au midi, on en a trouvé une troisième, toujours pavée en mosaïque, mais sans ornement et séparée de l'autre par deux cabinets ou très petites pièces, divisée par un mur très épais, dont il est difficile de reconnaître la destination.

Avant d'aller plus loin, l'auteur donne une idée exactes deux principales mosaïques, qui ont été mises au jou dans deux pièces contiguës, et dont le dessin lithographe est joint à son rapport.

La troisième pièce, la plus méridionale de celles qu'ont été découvertes en entier jusqu'ici, n'offre qu'un mosaïque blanche sans ornement.

Mais vers l'extrémité de cette salle, à gauche, et pres que sur le même plan, on trouva, le 40 mai, à la suit d'une tranchée, une statuette du plus beau marbre grec renversée de façon que les deux coups de pioche qu'l'atteignirent légèrement, n'esseurèment que la draperi du dos.

Cette figure, qui n'a que 25 décimètres de hauteur, et l'état, est malheureusement mutilée: il lui manque la tête et les bras en grande partie, et hien qu'il lui reste encorquelques attributs qui peuvent servir à la faire reconnaître, il est probable qu'elle en tenait à la main qui n'auraient permis aucun doute.

Elle est recouverte d'une draperie qui laisse à nu toute la poitrine et l'enveloppe de la ceinture presque jusqu'aux pieds. Le torse surtout est d'un joli travail, et paraitétre au premier aspect, celui d'une femme. A gauche de la figure pour le spectateur, est un pilier tronqué, un tronc d'arbre ou un autel chargé d'objets très peu reconnaissables aussi, où l'on peut voir des fruits, une flamme, su même autre chose, qu'un serpent qui entoure le trenc semble vouloir atteindre; ce qui fait supposer que ce son des fruits, une offrande, et telle est notre opinion. Il es encore une foule d'autres détails sur cette statuette, qu'i serait trop long de vous énumérer, ici.

Au premier aspect, dit M. Rouand, on crut générale ment y reconnaitre une figure d'Hygie, ou d'Esculape L'emblème du serpent qui vient goûter les offrandes, l pase, le vêtement, paraissaient annoncer le Dieu de la médecine, et si la mollesse des formes et la proéminence des seins semblaient caractériser une semme, ce ne pouvait être que la déesse de la santé.

L'auteur du rapport se livre ensuite à un long examen critique, dont il conclut que cette statuette ne représente si Hygie, ni la déesse Annona, qui présidait à la récolte de l'année, ni aucune autre femme, mais bien un homme; que cet homme n'était point Esculape, mais à son avis le joune Bithynien, fameux par sa beauté, esclave d'abord saffranchi de l'empereur Admin, ensuite son favori, et qui, dit-on, se dévoua pour lui et se noya dans le nil, en mot, le célèbre Antinous, à qui, après sa mort, arrivée l'an 130 de J-C., son maître fit élever un nombre infini de statues, et même des temples. C'est ce sentiment que M. Revans justifie par de nombreuses citations, prises dans les auteurs anciens tant grecs que latins. Cette partie de son travail donne du bibliothécaire d'Aix la plus haute idée de son érudition.

Il décrit ensuite, et toujours avec un soin minutieux, les autres salles ou pièces, les bassin ou aqueduc trouvés sur le même emplacement.

Il arrive enfin aux souilles exécutées dans l'enclos Milhaud, exploré en partie l'année précédente, exploration dont je vous ai moinaime rendu compte, l'an dernier. Un second chantier set ouvert le 24 mai 1842, dans cet enclos Silvacane.

C'est dans la partie Nord de cet enclos qu'avaient été trouvées, en janvier 4790, les trois belles mosaïques dessinées et gravées par les soins de MM. DE St-VINCENS, père et fils, publiées par ce dernier à la suite d'une notice sur son père.

Ici, comme sur l'aire du Chapitre, se rencontrent encore des salles plus ou moins spacieuses avec des mosaïques

plus ou moins bien conservées. On y trouve aussi des dé bris intéressants, soit en marbre, soit en pierre, soit es granit et même en brêche violette: toutes choses qu donnent une idée avantageuse du monument, ou des édi fices construits anciennement sur ce point.

Mais l'objet le plus important trouvé dans ces fouilles est une tête, sans doute impériale, exhumée le 10 août à un mêtre environ de profondeur, renversée et reposan sur le sol antique.

Cette tête en beau marbre de carrare, est un peu plus forte que nature, et d'une conservation parfaite, sauf la partie antérieure du nez, qui depuis longtemps a été brisée, une légère cassure à la lèvre supérieure; et sauf aussi la partie extrême de la barbe, qui est très bien fouillée, et qui se terminait probablement en fourche, ou en double pointe; elle atteint à peine les cheveux en s'affaiblissant de chaque côté, et la lèvre supérieure est complètement garnie de moustaches, qui, aux deux extrémités de la bouche, viennent rejoindre la barbe. La figure est pleine et de forme arrondie; les yeux ronds, grands et ouverts semblent regarder.

L'auteur du rapport croit que cette tête appartient à la fin du second siècle, ou au commencement du troisième; qu'elle est un des bons ouvrages de cette époque, et qu'elle représente l'empereur Septime Severe, proclamé, après l'assassinat de Pertinax, l'an 193, par les armées d'Illyrie et de Pannonie qu'il commandait.

M. Rouard, que nous proposons cette attribution qui nous a paru probable dès le premier jour, et nous avons balancé entre Septime Sévère, et son malheureux compétiteur, Clodius Albinus ou Albin. Après avoir longuement discuté cette seconde opinion, il termine ainsi ce qu'il avait à dire sur ce sujet. « Néanmoins le plus grand nombre

des probabilités nous semble se réunir en saveur de celle que nous avons déjà émise, singulièrement corroborée put une circonstance historique, qui pourrait expliquer l'existence d'une statue de Septime Severe à Aix. Spartien rapporte, dans la vie de ce prince, qu'après avoir été désimé préleur par Manc-Aurèle, il eut une mission en Espagne; qu'il vint ensuite prendre le commandement de la l'égion scythique, campée aux environs de Marseille; Légioni IV scythice deinde præpositus est circà Massiliam; et ples tard de la gaule Lyonnaise, qu'il gouverna avec munt de sévérité que de désintéressement. Son séjour environs de l'arseille, et probablement à Aix, a pu Misire contracter des liaisons, qui ne se seront point refridies lors de son avenement à l'empire; et d'un autre colé, fidèle à ses souvenirs de haine ou d'amitié, comme l'histoire le fait remarquer, il a pu donner des témoignages d'intérêt à la colonie, qui lui aura montré sa reconnaismace par l'érection d'un buste, ou plutôt d'une statue, dens quelque édifice public, comme semblent l'indiquer les entres débris de statues trouvés dans le voisinage, et wat à portée du lieu où notre marbre a été déconvert.

L'expellent rapport dont je viens de vous entretenir est empletté par une notice de M. le marquis de Lagov, sur les médailles en bronze et une seule en argent recueillies dans les foutilles exécutées en 4842. Elles sont toutes des empereurs Auguste, Claude, Vestasien, Tite, Adrien, Marc-Aurèle, Commène, Septeme-Sévère, Caracalla, Galume, quelques unes du Bas-Empire, et de trois Autonomes, dont neux appartiennent à Massilia, et la troisième des dont neux appartiennent à Massilia, et la troisième des des des d'un grand intérêt.

*Si le résultat de nos fouilles, dit en terminent M. Rovann, *Sié peu simportant, cette année, sous le rapport de la **Siématique, sil l'a été bien moins envoye, ou plutôt il. a été absolument nul sous celui de l'épigraphie, ou de la science des inscriptions.

Je regrette, Messieurs, en finissant, cette courte analyse, de ne vous avoir donné qu'une bien faible idée du
travail remarquable de M. Rouarn, qu'il faut, pour être
apprécié comme il le mérite, lire attentivement d'un bout
à l'autre.

Rapport, par M. Toulouzan, sur un projet de halle dans le quartier St-Laurent, présenté à la Société par M. le docteur Revest.

#### Messieurs,

L'élargissement des quais du port de Marseille du côté de la vieille ville et leur affectation au commerce, en nécessitant la suppression du marché au poisson de la place St-Jean, rend indispensable la construction d'une nouvelle halle sur un autre emplacement. M. le docteur Revest frappé des inconvénients que présentent ceux proposés jusqu'à présent dans ce but, vous a soumis les idées qui lui ont été suggérées à ce sujet et pour lesquelles il désire vivement obtenir votre approbation; je m'en vais essayer de vous les exposer très-succinctement.

En premier lieu, M. Revest trouve de graves inconvénients dans l'établissement de la nouvelle balle sur les places de Vivaux ou de Linche; la 4" est trop éloignée du quartier St-Jean qui doit surtout profiter d'un marché dont il jouit actuellement; d'autre part la place Vivaux est trop rapprochée de la halle vieille et du port. La place

de Linche offre aussi des inconvénients, mais ils sont toutà-fait opposés, car elle est dans un voisinage trop immédiat de la Tourette et n'est pas assez près du quai, ce qui joint à la difficulté de ses abords, rendrait incommode le transport du poisson. D'ailleurs les places sont trop rares dans la vieille ville pour que l'on fasse disparaître celles qu'elle possède,

Après avoir fait ressortir les inconvénients que présentent ces deux emplacements, M. Revest expose dans qu'elles conditions il pense que doit se trouver l'édifice projeté. Selon lui, la nouvelle halle doit-être située à peu près au centre du quartier St-Laurent; les abords doivent en être faciles et commodes de tous les côtés; elle doit avoisiner le quai, mais non pas assez pour que les alentours de l'édifice soient encombrés par suite du mouvement commercial, ni que ce dernier en soit entravé. M. Revest trouve tout cela réuni dans une île de maison formée par les rues Radcau, Boutterie, de l'Amandier et de St-Laurent. En effet, cet emplacement est à peu près à égale distance entre l'église de St-Laurent et l'hôtei de ville; on y arrive sacilement du côté de l'Évêché et de la Major par la place de Linche et le haut de la rue Radeau; des Accoules et de l'observatoire par les rues Caisserie et Lanternerie; de la Tourette et de St-Laurent, par la rue de ce nom et celles qui lui sont parallèles; enfin du côté du port par le bas de la rue Radeau. Les deux tiers de l'état de maisons dont il s'agit, seraient plus que suffisants pour la halle, et même en donnant aux rues latérales 6 à 7 metres de largeur, l'édifice occuperait encore une superficie de 300 m. carré ce qui est bien assez; puisque la balle St-Martin à 460 m. car., celle de Charles de la Croix, 400 m. car, et enfin celle de la rue Bonneterie 220 m. carré seulement.

Outre ces avantages principaux, ajoute avec raison M. REVEST, le choix de cet emplacement, en vivisiant et aërant

le quartier, laisserait subsister les deux places Vivaux et de Linche et améliorerait les rues avoisinantes, notamment celle de St-Laurent qui serait, ainsi élargie précisément dans sa partie la plus étroite.

Tel est le plan que M. Revest vous a soumis et dont il est facile de reconnaître la justesse bien qu'on ne puisse à proprement parler lui donner le nom de projet. Aussi, la Société de statistique de Marseille ne peut que se montrer reconnaissante de cette communication, disposée, comme elle l'a toujours été, à s'associer entièrement, aux idées qui ont pour but l'embellissement de cette ville.

# STABLISSEMENTS DE BIENFAISANCE.

Notice historique sur la fondation de la Caisse d'Épargne, à Marseille; par M. A' Chambon, membre actif.

Le court aperçu his'orique, que j'ai l'honneur de soumettre aujourd'hui à l'examen, et à l'approbation de la société de statistique, est extrait d'un travail plus important auquel je me suis livré, depuis quelques années, sur la naissance, l'organisation, les progrès et l'avenir des Caisses d'Épargne et surtout de celle de Marseille.

Né pour ainsi dire, au sein de cette administration, j'ai grandi avec elle, j'ai vu tous les bienfaits qu'elle pouvait rendre aux populations, je n'ai pas tardé à comprendre que plus que toute autre institution, sous le double point de vue de la philantropie et de l'économie politique, elle doit attirer l'attention des gouvernements et des hommes avancés qui savent penser.

Le but philantropique a excité messimpathies, de même que les conséquenses financières et économiques ont du solliciter mes méditations.

Dévoué de cœur, autant qu'attaché par devoir à cette institution, j'en ai fait l'objet de mes études journalières, j'ai compris, que c'était une mission sainte que de travailler pour les classes inférieures, et qu'un homme pouvait bien mériter de ses concitoyens dans des fonctions obscures mais utiles, quand il y apportait tout ce que la providence lui accordait de zèle et de dévouement.

Plusieurs économistes célèbres, un grand nombre de philanthropes éclairés, se sont occupés de l'organisation

générale des Caisses d'Épargne, il reste encore à faire après eux, et tout n'est pas dit quand une institution est néc. Pour aujourd'hui, ne voulant m'occuper que de la fondation de celle de Marseille, je ne me permettrai que quelques détails généraux, sur ces institutions et pour faire comprendre leur mécanisme.

## Considérations générales.

Les Caisses d'Épargne placées sous l'égide de la paix et d'une administration toute paternelle sont destinées à coopérer activement à la régénération du peuple, elles doivent non seulement remplacer les monts de piété et les hôpitaux, mais encore résoudre en partie, un problème financier que tous les économistes modernes ont vainement cherché. Ce problème, la participation du peuple au bien être et à la propriété, est bien loin d'être résolu parles théories de saint Simon et de Fourrier, dont on sent de prime abord le vide, et dont le bon sens public a déjà fait justice. Les données religieuses seraient plus propres à l'éclairer, il me semble même qu'elles viennent s'harmoniseravec cette extension de jouissance et de droit, auquel le peuple est appelé, et qu'il y a d'autres remèdes aux souffrances des classes pauvres que la charité, et surtout que la charité Individuelle, quoiqu'en puisse dire un auteur dont on ne doit cependant prononcer le nom qu'avec respect, et dont l'ouvrage sur l'histoire de l'économie politique est dans toutes les mains.

Tous les hommes d'ordre sont d'accord sur l'utilité des caisses d'Épargne, sur les services qu'elles rendent à l'humanité, sur les bienfaits qu'elles répandent; elles assurent aux classes industrielles un bien être dans la vieillesse, previennent les actes de désespoir, les délits et les crimes que la misère inspire, les attachent au pouvoir établi, et à la tranquilité publique, et les font marcher vers une

indépendance honnête qui ue s'acquiert que par le travaiq et la propriété, c'est en un mot comme l'a dit L. Ch. Malo, e plus grand bienfait du 19° siècle.

Les Anglais nous ont dévancés, dans la création des caisses d'Épargne; ils possédaient avant des sociétés composées d'industriels, d'artisants et d'ouvriers qui versaient leurs économies dans une caisse qu'ils administraient eux mêmes. Co système quoique très imparfait et présentant des chances commerciales, a préparé la fondation des caisses d'Épargne; toutes ces sociétés qui fesaient valoir leurs fonds séparément, furent dissoutes pour faire place à une institution qui centralisant tous les fonds ent la garantie de l'état.

En 4838, l'Angleterre comptait déjà 484 caisses d'Épargne, 467,194 déposants, et un capital de 14,473,953 liv. sterlings ou 361,848,825 francs; somme que la France anjourd'hui même a pu à peine égaler.

L'Irlande en comptait 76; 49,170 individus et un capital de 537,122 liv. sterl. ou 33,178,030 francs.

Avant la création des caisses d'Épargne, il existait en France des toutines, mais leur mauvaise administration, et le but d'intérêt qui dirigeait leurs agents, sesaient toujours tourner au détriment du peuple ce genre de placement.

Ce peuple trompé si souvent, et devenu méfiant et inquiet, est resté longtemps avant de reconnaître la solidité des caisses d'Épargne sondées d'ailleurs sur le crédit public; ce ne sut que le 28 juillet 1818, que Paris sonda la sienne; Bordeaux et Genève n'ont pas tardé à en établir et Marseille a suivi leur exemple.

Beaucoup ont differé dans le mode de leur administration parceque le gouvernement pour saciliter leurs progrès à laissé à leurs administrateurs, le soin de faire des réglements adaptés aux localités. que pour une société anonyme, ils ne contractent aucune obligation personnelle, ni solidaire relativement aux engagements de la caisse, comme les membres d'une société anonyme, ils ne sont dans aucun cas passibles, que de la perte du montant de leur souscription, et seulement intermédiaires entre le déposant et la caisse des consignations dont il est créancier; leur responsabilité est toute morale, et hommes d'honneur ils l'ont acceptée sans craipte, comme ils la remplissent avec dévouement.

Le plus grand nombre des caisses d'Épargne a adopté la forme de société anonyme, dont je viens de parler avec le secours des souscriptions particulières; il s'en est formé par l'administration communale, quelques unes sans association et à l'aide de souscriptions libres; les caisses de Metz, Nancy et Avignon ont été annexées au most de piété; on trouvera des détails très circonstanciés sur ces diverses fondations dans l'ouvrage de M. Strac, qui est un véritable manuel des caisses d'Épargne.

Daus le moment actuel, les caisses d'Épargne sont régies par la loi du 5 juin 1835, mais cette loi est encore insuffisante pour tous les cas qui peuvent se présenter et dans ceux non prévus, il est incontestable qu'elles sont soumises aux autres lois du royaume.

L'opinion de M. Senac, bon juge en la matière, est que ces établissements étant régis, par leur propre réglement et que ce réglement étant implicitement accepté par les individus qui versent leurs sonds, il prend le caractère d'une convention particulière et constitue la loi des parties.

Cela serait rigoureusement vrai, si le déposant acceptait pour écrit et signait ce réglement, comme il est pratiqué par les polices d'assurances; espérons que le gouvernement s'occupera bientôt de cet objet important et qu'une nouvelle loi organique sera votée.

Minorique de la fondation à Marseille. — Marseille qui minu avant la révolution de 89 comptait tant d'instilations philanthropiques et religieuses n'est jamais restée siturière de la civilisation et des progrès. Le retour de la print qu'elle avait saluée avec enthousiasme lui rédit bientôt le bonheur et la fortune; le committé de en quelques années affluer dans son port les rédésses du monde; à peine relevés de leurs désastres, les limeillais pensèrent à renouveler les fondations généroumes leur père, et ils furent des premiers à créer une cisse d'épargue.

Mesideministrateurs dévoués au bien public, dont Marille Conserve le souvenir, prirent l'initiative: le baron
de Dans et le comte de Villeneuve recueillirent les premilles et nombreuses souscriptions; les souscripteurs
destricustion de l'établissement; et parmi eux devalueure choisi le conseil d'administration.

Le la janvier 4820, sur l'invitation de M. le préfet, les souscripteurs de l'ondateurs se rendirent à la préfecture : el succupéreur des réglements et des statuts qui devalent régista caisse.

De 18 mars vis la même année, M. Recurs fit un rapport distileutel vi les it ressortir article par article tout ce qui était à recueillir dans les réglements des caisses déjà établique répport l'acte constitutif et les statuts furent vités; manquait plus pour l'ouverture de la caisse que l'activisation du gouvernement et l'ordonnance royale in readme le 3 janvier 1821.

némit pour composer le Conseil d'administration MM.

Mestraliet, Collot, A. Rostand, Lajard, Pascal, Borely,
de Cailland, de Caridel, Bernadac, Luce, L'abbé Vigné
Mutalies più Caridel, Salavy et Reguis; c'était choisin
de implembit classes de la société ce que Marweille pessédail de plus distingué.

Dans le courant du mois de février un bureau provisoire et une commission nommée ad hoc, redigèrent le régloment d'ordre intérieur.

Dans la séance du 28 mars, il sut procédé à la majorité des suffrages et au scrutin secret en exécution de l'article 1" du réglement, aux nominations suivantes: Président M. Horrsostel; vice-président, MM. L'abbé Vient et Al. Rostand; Secrétaire; M. Borre, secrétaires-adjoints, MM. Pascal et Salavy. Le bureau et le conseil constitués en exécution de l'article 3 du réglément procédèrent au choix d'un caissier, et mon père, P. F. Chambon, sut nommé à l'unanimité; bienveillance qu'il devait à sa vie et à ses travaux antérieurs et qu'il a continué à mériter jusqu'à la fin de ses jours.

Les nouveaux administrateurs se divisèrent les cercles et les paroisses de la ville pour obtenir des souscriptions à ajouter au capital et augmenter ainsi les sonds de reserve ou dotation; nous devons citer les membres des cercles, Phocéens, des Provençaux, du Commerce, le Conseil des Prud'hommes qui vinrent au secours de l'œuère naissante.

Toutes les formalités étant remplies pour l'euverture de la caisse et l'installation des bureaux, cette intéressante cérémonie eut lieu le 29 avril 4821, et le même jour il fut reçu, en 48 dépots, 889 fr.

Ces mots de caisse et de bureaux paraîtrent bien poimpeux à ceux qui se souviennent des faibles commencements de cette institution; une simple chambre dans la maison rue de la Darce, n° 22, occupée par les commissaires priseurs, berceau qui va être détruit pour faire place à une rue, recevait quelques rares visiteurs, accueillis avec bienveillance par le caissier faisant fonction de tout commis, et qui devait à chaque nouvelle visite recommencer à des gens illitèrés la plupart, les mêmes explications; il était admirablement dirigé dans ses démonstrations qui de-

valent populariser la caisse par un vénérable vivillard, quivennit presque tous les dimanches présider les opérations et signer les livrets. Père de tous les déposants mais l'effectionnant plus particulièrement à la classe si intéressante des ouvriers et des domestiques, le respectable M. Hennoster, Président de la caisse, savait les persuader qu'ile agissaient dans leur intérêt et qu'ils fesaient un placement solide et avantageux : si la nuit portait Conseil et que le lendemain, l'ouvrier ou la domestique vinssent résemer leur argent, il leur était rendu tout desuite sans relard et sans observations, de sorte qu'une nouvelle réference verant bientôt à leur aide, ils ne tardaient pas à resenir de nouveau confier leurs économies.

Mais les bonnes institutions portent en elles le germe de leurs succés, le pauvre est reconnaissant, la sympathie publique ne leur fait pas défaut; il y a d'ailleurs comme le dit un publiciste moderne, « il y a dans l'homme un mouevement naturel qui le porte à l'imitation, il fait ce qu'il • Moit faire, il existe dans la société des courants qui entrainent les flots et les hommes. » Heureux quand ces courans les portent vers le bien, heureux quand ils tendent pecifiquement à l'extension du bien être, à l'émancipation graduelle et biensaisante de l'intelligence. Cet éloge peutêtre accordé sans restriction aux caisses d'Épargne, qui pour : citer encore le nom d'un économiste célèbre, M. Cormenin sont « l'un des édifices humanitaires que l'ardre et la liberté peuvent bâtir de concert et qui sous leurs auspices serviront de salles d'asile aux classes laboricuses.

Aussi, voyez quel prodigieux succès! En 4821, la Caisse a reçu 35,000 francs, en 4843 elle a encaissé 5 mil-lions de francs.

Lihonorable M. Brur vous a transmis le tableau ou la progression prodigieuse des dépôts est signalée année par

antiée avec les variations qu'ont du lui faire subir nécessairement les événements politiques, les trois invasions du choléra et les crises commerciales.

Si à coté de ces commencements toujours difficiles, de ces premiers pas toujours un peu plus chancelants, nous mettons en regard l'état actuel de prospérité et de confiance il y a de quoi faire naître à la fois de sérieuses méditations, sur la richesse de notre pays et sur l'excellence d'une insetitution qui a porté des fruits presque en naissant, aujour-d'hui le bureau est trèsgrand, les archives sontimportantes, six commis suffisent à peine pour expédier le public et 55 administrateurs présidés par l'honorable M. Rostans, supportent des fonctions, on pourrait dire pénibles, si des hommes aussi recommandables pouvaient regretter la peine qu'il y a, à faire du bien.

Pendant les premieres années de la fondation rien ne sut négligé pour consolider et rendre populaire catte institution; un appel sut sait aux sociétés d'ouvriers, le Conseil nunicipal vota une dotation de 2000 sr. Le Conseil général accorda une allocation annuelle qui successivement a été portée jusqu'à 2400 sr.

Les administrateurs avaient choisi pour pourvoir à leur remplacement le système de rotation, mais bientôt au lieu de cesser leurs fonctions, ils furent obligés d'augmenter leur nombre qui de 13 fut porté à 20 et qui cette année dépassera le chiffre de 50.

Déjà en 1823, la dotation s'étant accrue, le bureaux devenant insuffisant, l'administration avait acheté lu maison rue de la Darce, n° 14 où sont maintenant établishes bureaux.

A cette époque et jusqu'en 1830, les fonds étaient employés en rentes sur l'état, mode de placement dont un réconnut le vice lors des évènements de juillet, et qui força à une liquidation pénible dans sa forme quoique la résultat en somme sut bonorable et satisfaisant.

densité de les considérations dans lesquelles y'si eru densité sur en ser les caisses d'Épargne en général, et sur litimair sur resulte calle de Marseille en particulier, plus de litimaire de celle de Marseille en particulier, plus de litimaire de celle de Marseille en particulier, plus de litimaire de celle de Marseille en particulier, plus de litimations tiendrent ce qu'elles ont promis; la crise de 4830 dont j'aurai à m'occuper dans un autre mémoire, n'a fait l'appent sontenir que si les systèmes modernes ont donné missance à bien des utopies, ils contiennent aussi des litis féalisables et généreuses, la classe ouvrière y a plui profité qu'aucune autre, l'enfance a les salles d'asiles, l'ignuir les caisses d'Épargne, la vieillesse aura ses caisses de retraite et n'aura plus en perpective les hôpitesses de retraite et n'aura plus en perpective les hôpitesses.

J'ajdute à ce travail deux tableaux, l'un contenent les dome des fondateurs et l'autre ceux de administrateurs, j'ai vui de près leur zèle et leur abnégation, j'ai cru que les dies extemples ne sauraient être trop cités comme on ne ministrep redire les vérités usuelles et pratiques. Mu et inspiré par un sentiment de reconnaissance qui me protégera, j'ai cru utile de tracer ces lignes, il faut conserver le nemistres hommes généreux qui ont bien mérité de la cité; si je n'ai point sait un bon ouvrage, j'aurai sait ce me semble unebonne action, quand on parle de la voix du cour on se sait plus aisément pardonner d'aveir peu d'esprit et de tabent.

igujeran era ku Sirendo erain de Sirendo esta idenide

AND THE RESIDENCE OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPERTY OF THE PROPE

Fondateurs de la Caisse d'Épargne et de Présbyance du département des Bouches-du-Rhône, qui ont souserit l'acte constitutif de la fondation, passé par devant M. Spitalier, notaire royal, le 9 octobre 1820.

MM: Villenerve, (le Com. de) COLLOT, Soxis, (baron de) FARRY, (baron de) MIGGEDY, BONELY, Arcuis, MARTIN Compian, GAILLARD, (le marq. de) GARIDEL, (Ue) BETLOT, RUTTER (de) JAUFFRET de SALON, La Chamb. des Avoués. Mula François, LMARD Félix, DELLE St-Martin, SALAVY pėre, "SALATT Henri, SALATY Antoine, SALLES Benjamin, LOUBRY, DELATAU, L'Ordre des Avocats. MESTRALLET Jean, La Chambre des Notaires. SPITALIER,

REVERET,

Préset du dép. des B.-du-R.
Recev. gén. des finances.
Lieutenant-général.
1" Pré. de la cour R. d'Aix.
Président du trib. civil.
V.-Présid. du trib. civil.
Procureur du Roi.
Conseiller de présecture.
id. id.
Juge au trib. de Marseille.
Vicaire général à Aix.
Capit. du port de Marseille.
Membre du conseil général.

Négociant.
Receveur des contrib.
Propriétaire.
Négociant.
Négociant.
Négociant.
Receveur municipal.
Inspecteur des contrib.
Ingén., vérif. du cadastre.

Négociant

Notaire royal. Chef de bur. à la préfect. MM. Rostand Alexis, Négt.memb.du C. municip.

Lions, Propriétaire.

# Hornbostel id.

W. Puget, Négociant.

ROCCOFORT, id. BERNADAC-REGNY et C., id.

RABAUD Frères, id.

GAVOTY fils, id

Lucz Jean, id.

AUDIBERT Georges, id.

CAMAPLE fils, id.

CRAPEL, id.

DARTTEY, Com. au bur. de la mar.

BARTHET Esprit, Horloger

Rougier Blaise, Fabriquant de soude.

Cam François, Négociant.

PASQUAL, Banquier.

THOMAS, Avocat.

Gorden (de), Cont. princ. des p. et mes.

Le Conseil-général.

La Chambre de Commerce.

L'administration Sanitaire.

Le Conseil Municipal.

Damas, (le baron de) Lieutenant-général.

La Société de Bienfaisance.

Brausser (de), Archevêque d'Aix.

Souscripteurs postérieurement à la signature de l'acte constitutif, qui, d'après l'art. 4, participent aux droits et privilèges des fondateurs.

MM. Vigne, Vicaire général.

Rouler Auguste; Consul de Prusse.

REYNAUD Honoré, Propriétaire.

MM. SCIAMA fils, Obien Louis-Aubert et Co., CHARBONNEL Joseph. CHAVE Séjourné, D'ARBAUD de Jouques, Lautier Félix. Poulariez C. (le marq. de) Bensa fils, LABAN Maurice, LABOULIE (de), Massol d'André, Bricogne Ainé, Hains, Tremler Ant., Van Masseik, Estreu Nicolas, Rey (le baron,) Piccioro (de) Castellane (le comte de) Benausse, RICARD Emile, CHAIX Benoit, Guerrero, PAILLASSON, Martin Maximin, HESSE Antoine, MARTIN André, PARANQUE fils ainé. LEQUES Edouard, FIRINO,

Warrain Alexandre

D'HEUREUX,

CHIGHIZOLA,

HAINS,

Négociant. id. id. id. Préset du départeme Négociant. id. id. Consul génér. de Rus Procureur général. Avoué. Recev. génér. des fin Direct. des Douanes. Négociant. Propriétaire. Négociant. Intendant militaire. Négociant. **Propriétaire** Négociant. Propriétaire. iđ, Négociant. íd. Propriélaire. Banquier. Propriétaire. Banquier. Propriétaire. Recev. génér. des fina Négociant. Com^{r*}. de l'inscrip. m

m^{tre} des req., rec. pl. (

Négociant.

MM. Maisonneuve (de), Estieu Lazare, Laron Auguste, BAILLET Louis, RAMBAUD Ainé, PASTRE Joseph ... AUDIFFRET, OLIVIER Louis, Perser Théophile, LACOSTE (de), DUVERGER, RAIBAUD de Labatut. FERBARY, DUBRUIL Louis, REYMONET Louis. Gros Claude-François. Samatan Louis. Bugnon Guillaume, GIRARD Jules, Depague Auguste, Couve Edouard, Dugas Théodose, CASTELNAU Jules, HENRI Pancrace, Roux de Fraissinet. ALTARAS Jacques, Courtor Adolphe,

and the second

Land Company of the State of

Direct. des douanes. Négociant. id. id. Courtier royal. Négociant. Avocat. Propriétaire. Négociant. Préset du département. Directeur des douanes. Négociant. Receveur part. des finant. Négociant. id. id. Propriétaire. Avocat. Docteur en médecine. Caissier princ. de la banq-Banquier. Docteur en médecine. Négociant. id. Banquier. Propriétaire.

> Canto otto ( Cajo), Consections, Paties, Potagen Au

> > V. (480808)

id.

# CONSEIL D'ADMINISTRATION de la Caisse d'Épargne de Marseille . em 1844.

## PRÉSIDENT.

MM. ROSTAND Al.,

Ancien Négociant.

VICE PRÉSIDENT.

RABAUD ainé,

Négociant.

SALAVY Henry,

Négociant.

SECRÉTAIRE,

Puger Wulfrand,

Négociant.

SECRÉTAIRE ADJOINT.

WARRAIN Alexandre, Négociant.

COMMISSAIRE DIRECTEUR DES COMPTES.

CHAVE Séjourné,

Négociant.

### MEMBRES.

MM. ALTARAS Isaac Jacques,

Anc. Négociant.

AUDIFFRET,

Avocat.

BARTHET Esprit,

Horloger.

BAZIN Charles,

Négociant.

BRUNEL,

Direct. de l'enregistrement

BRUNIQUEL,

Négociant.

Buenon,

Avocat.

CHANCEL,

Négociant.

CHAPONNIÈRE,

Négociant.

CINI,

Négociant.

Couve Edouard,

Banquier.

DAVID,

Direct. des Douanes.

DEFAGUE Auguste,

Caissier princ. de la Banq

D'HEUREUX,

Comm¹⁰. de l'incrip. marit

MM. DELPUGET Adolphe,

DESSOLIER Charles,

DUFAUR,

Dugas Théodose,

DURBEC,

Estiku Lazare,

Fernari,

FIRINO,

GARIDEL (de),

GAUTIER Charles,

GIBARD Jules,

Gnos Claude-François,

HENRY Pancrace,

Hesse Antoine,

LAFON Auguste,

LAGARDE (père),

Lucz (père),

Menuvo de Boisgrange,

MESTRALLET,

OLIVIER Louis,

PARANQUE Fils ainé,

PASCAL Albert,

Pastre Joseph,

Perser Théophile,

RAIBAUD de LABATUT,

BAMBAUD Ainé,

Riguis,

RICARD Emile,

RICARD Joseph,

BOSTAND Albert,

Rouler Auguste,

Roux de Fraissiner,

SAMATAN Louis.

Négociant.

Propriétaire.

Avocat.

Docteur en médecine.

Capitaine du port.

Négociant.

Recev. des contrib. directes

Recev. génér. des finances.

Ancien juge.

Négociant.

Docteur en médecine.

Négociant.

Négociant.

Propriétaire.

Négociant.

Négociant.

Propriétaire.

Courtier Royal.

Négociant.

Propriétaire.

Banquier.

Banquier.

Négociant.

Négociant.

Négociant.

Négociant.

Président du trib. Civil.

Conseiller de présecture.

Négociant.

Négociant.

Consul de Prusse.

Banquier.

Propriétaire.

## ETAT CIVIL.

Erat des consommations à Marseille, en 1843, dressé, au nom dett Société de statistique, par MM. Faune-Dunis et P. M. Roux.

Ý

搬

* tendres	bloc.	61,431	3	•	26
Planches de Caisserie	douz.	240,870	la douz.,	Ð	5
> de menuiserie.		46,488	le met. c.	D.	00
Bois de charpente	mel. c.	816,670	₩	39	80

#### JUSTICE.

Rapport, par M. Allibert, sur une notice, par M. Horn-BOSTEL, concernant le pénitencier de Marseille, etc.

Les études statistiques toujours intéressantes par l'importance qu'elles donnent faits aux particuliers en les
coordonnant et les comparant prennent un intérêt bien
plus considérable, lorsqu'elles s'appliquent à quelqu'une
de ces grandes questions qu'on peut à juste titre appeler
seciales, surtout lorsqu'elles sont du nombre de celles qui
sitient actuellement les esprits.

Aussi, ne pouvons nous qu'applaudir au choix du sujet présenté par l'honorable candidat dont il s'agit, en vous dirant une esquisse sur le pénitencier de Marseille, et en y rattachant quelques unes des conditions générales qui découlent de cette matière.

Humanum est peccure, diabolicum perseverare; telle est l'épigraphe choisie par M. Honnbostel; il pose ensuite pour principe, que la Société en prononçant une peine, ne doit pas se proposer pour but unique ou même principal de chatier le coupable; mais bien de l'amender. Puis, il fait la critique sévère de l'état immoral de nos prisons.

C'est selon lui, un état de choses, tellement mauvais que leur, réforme est devenue une nécessité sentie par tous.

Le sens de l'épigraphe rapproché de celui des principes posés à la suite, me laisse à douter si le diabolicum perse-verare, s'adresse aux criminels ou à la société qui n'a parencore assez travaillé à leur amendement.

Si c'était à la société, il me semble que l'épithéte serait peu sorte. Il ne saut pas nous faire plus noirs que nous le sommes en réalité.

Je crois au contraire que ce sera une note honorable su notre époque, que celle de son travail pour l'amélier tion des condamnés. Il sussit pour être juste, de jeter regard en arrière. Voyez ce qui s'est passé depuis tant siècles. Le principe que la société ne doit chercher qui punir, est seul le maitre depuis longtemps.

Les esprits éclairés n'avaient porté leurs études que sur l'aggravation ou l'adoucissement des peines.

Il y a peu de jours encore, de quoi s'occupait-on lorsqu'il s'agissait de l'amélioration du sort des prisonniers de leur bien être matériel seulement.

C'est beaucoup que le principe de l'amendement soi venu se placer à côté de celui de la punition. Ne demandes pas d'avantage. Laissez les marcher de pair au bien de le société, car si le dernier venu prédominait, il y aurai danger.

Le principe de la peine, est un principe plus que social si je puis m'exprimer ainsi, c'est un principe religieux Il n'est pas possible de l'effacer sans ébranler l'édifice.

Pour bien construire, il faut établir des fondations so lides. Aussi, avant de chercher à améliorer les condamné adultes, il était naturel de ramener au bien les enfant qu'une intelligence et des dispositions mauvaises, le plu souvent les exemples et même les coupables instruction des parents, ou bien la misère malesuada fames avaies poussé au mal.

C'est là un principe excellent qui découle de celui que nous avons toujours proclamé avec ardeur, la nécessi de la moralisation faite et générale de l'enfance.

Comme le dit avec raison l'honorable candidat, plac les jeunes détenus avec les coupables consommés, c'est l envoyer à l'école du crime.

Dans les maisons centrales ou 865 enfants étaient rei fermés, se trouvaient 18,347 adultes; 1 enfant pour 2 et dans ces maisons on comptait sur 400 prisonniers 40 récidivistes vétérants du crime, objet de respect et d'envie pour ces jeunes conscrits de l'infamie.

Viennent ensuite les prisons départementales, où les mants se trouvent aussi avec les criminels adultes; dans l'année judiciaire, 1842, 642 arrestations mineures par ordonnance du président, sans compter ceux que les juges correctionnels ont jetés dans les prisons.

Plusieurs maisons se sont élevées pour protéger l'enfance contre la contagion du crime. Parmi elles, le candidat cite la maison de la Roquette à Paris, la Colonie de Methay et le pénitencier de Marseille, dont il s'occupe surtout.

Il proclame avec justice, le nom de ceux qui ont concouru à cette œuvre de moralisation.

Deux systèmes opposés ont été adptés: dans la maison de la Roquette, c'est le principe pensylvanien, avec son isolement de jour et de nuit.

Dans la colonie de Methay, au contraire, c'est l'industrie et le travail, qui améliorent les enfants réunis.

Ici, le candidat ne cache pas sa sympathie pour la Celonie agricole; il désapprouve le système d'isolement.

Comme en toutes choses, il y a des raisons à donner pour et contre, et nous croyons que la justice veut qu'on disc que, suivant les circonstances, ces deux systèmes offent de grands avantages.

Remarquez que la solitude absolue n'est pas admise en France, c'est l'isolement complet entre les prisonniers qu'on veut réaliser, mais on reserve aux réclus, les consolations, des relations religieuses et industrielles.

Quant à la maison de Marseille, c'est une sorte de transaction entre les divers principes, qui est le fondement de sa constitution. L'isolement de nuit et le travail en commun; système qui, du reste, ne nous semble pas de gereux pour des ensants, mais qui pour des adultes a é reconnu sans essicacité morale.

Le candidat nous montre ensuite la marche du pénitencier de Marseille. Fondé le 7 mars 1839, purement industriel, il ne s'est rattaché à l'agriculture qu'en octobre 1840.

J'ai énoncé la vérité, quoiqu'elle puisse paraître dure. L'élément agricole n'existe pas dans le pénitencier de St. Pierre. On a beau l'écrire le plus haut possible, on ne fers pas être ce qui n'est pas, et cela est ainsi tout naturel·lement sans faute aucune des directeurs; c'est un fait une nécessité de localité qu'on ne surmonte pas, la terre manque ainsi que l'esprit au développement du principa agricole.

Les premiers temps de l'établissement furent passés i combattre les germes de conception apportés par les détenus des maisons départementales, dégoutantes maladie de l'âme et du corps si invétérées que peu sont revenu au bien.

Aussi, le candidat s'écrie qu'il eut peut-être mieu: valu les laisser dans ces prisons fatales; on n'aurait pamélé l'ivraie avec le grain encore bon.

En octobre 1840, l'élément nouveau prédomina, alor on put donner plus de liberté aux habitants du péniten cier, en consacrer quelques uns à l'agriculture.

Le candidat démontre ensuite la nécessité de faire prédominer les exercices industriels.

Il établit deux catégories: pour ceux que les parents rat tachent aux villes, l'industrie; pour ceux qui n'ont pa de parents, l'agriculture. Cela est parfaitement raisonnable.

Le candidat donne la statistique morale de la population du pénitencier de 1839 à 1843. Il établit ensuite le

chiffre de ceux qui savaient lire ou écrire, il fait connaine les récidives et le nombre des décès.

Ce dernier chiffre donnerait 2 87° p. 000 tandis que dans la maison de la Roquette, le rapport est de 7 77°, et même de 9, 50; il eut peut être fallu dire qu'on accuse celte dernière maison de n'être pas dans des conditions de salubrité convenables.

A la sortie de la maison, sur 97 libérés, 78 savaient parfaitement leur état; 13 avaient un apprentissage suffant; 6 seulement étaient restés ignorants comme à leur entrée.

41 ont été placés par les soins du directeur, 4 seul est tombé en récidive.

56 ont été remis à leur famille, et 9 ont récidivé.

Proportion en récidive de 10 p. 0_[0], tandis qu'à la Roquette, elles ont souvent dépassé 25 p. 0_[0].

Ce résultat serait à lui seul, le plus bel éloge de l'établissement de Marseille.

Enfin le candidat examine la question au point de vue des frais de l'établissement; ils seraient pour la maison de Marseille, de fr. 32,000, ce qui pour 200 détenus, donne une dépense de fr. 1600 par individu.

D'après le système pensilvanien, la dépense serait, d'après l'auteur, de 5500 fr. par cellule, somme jugée même insuffisante.

La plus grande partie du batiment du pénitencier n'a pas été construite spécialement pour cet objet, et existant précédemment, on ne peut trouver un point exact de comparaison.

Tel est l'apperçu général du travail de l'honorable candidat.

La question qu'il a attaquée est si considérable, qu'il lui eut été facile d'y donner de plus grands développements, et elle est assez intéressante pour faire désirer et

espérer qu'il la reprendra plus à sond, et que suivant le pénitencier dans toutes ses phases et à tous ses points de vues, il complètera une tâche aussi considérable, dans les détails de laquelle la Société le suivra avec satissaction.

Vous avez sans contredit le droit de m'accuser d'avoir abusé de vos moments; il m'a été impossible de rester froid en présence d'une question aussi palpitante d'intérêt et de me borner à en analyser quelques chissres.

Loin d'éprouver du regret de ce que j'ai fait, je ressens au contraire celui de n'avoir pas eu le temps de pouvoir developper les recherches que cette esquisse qui vous est présentée de notre pénitencier laisse à désirer.

Je compte du reste sur le mérite de la matière pour obtenir votre absolution.

Votre commission qui a applaudi, ainsi que je l'ai dit en commençant, au choix du sujet présenté, a approuvé le travail du candidat. Persuadée qu'elle est, que votre suffrage sera pour lui une obligation expresse de le complèter, elle conclut à l'unanimité à l'admission de M. Hornsoette au rang de membre actif de la Société.

#### INDUSTRIE.

Considérations sur l'Ebullioscope alcoométrique de MM. Vaille et Vidal Brossand; par M. Ad. Chambon, membre actif.

## Messieurs,

anie

1156

. dæ

Clir

9 Fr

est

<del>di</del>

Ł

Les villes de commerce, qui semblent au premier abord pou propres aux études scientifiques, sont cependant dans bencoup de circonstances sentir le besoin des recherches de cette nature, et il se trouve toujours quelque homme mexbien inspiré, assez dévoué aux intérêts de la science et de l'industrie pour y satisfaire. C'est ce qui est arrivé pour la découverte dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir.

Vous savez tous, Mossieurs, le rôle immense que jouent dans notre commerce, et dans les différentes branches de notre industrie les liquides alcooliques; tour à tour objets de consommation ou de jeu, il n'est peut—être aucun négoiant qui n'ait touché à cette partie. Je ne sais si des tableaux statistiques de la production et de la consommation de l'Alcool ont été dressés, mais il est hors de doute que la fonsommation a toujours été en croissant malgré les sociétés de tempérance de l'Amérique, et il est démontré pour tout le monde, que la fraude n'a point épargné cette branche de commerce, et que la science avait besoin de venir contrebalancer les efforts de la rapacité.

Ce fut par dévouement aux intérêts de l'administration à laqu'elle il s'était voué, que le sieur Vaille s'occupa à chertes moyens de déjouer la fraude qui pouvait pendant

bien des années encore induire en erreur l'Administration et les commerçants qui se livrent à cette branche de l'industrie.

En 4825, le sieur Vanle était employé des contributions indirectes à St. Genies de Malgloire; petit village dans le département du Gard, où il avait à exercer beaucoup de distilleries; leur produit était en grande partie expédié à Nimes, et il apprit que l'esprit 316 y était introduit après qu'on en avait altéré la densité par un mélange de parties sucrées, ce qui en affaiblissait considérablement le degré.

L'article 4 de la loi du 21 juin 4824, frappant d'une amende de 400 à 600 francs ce genre de fraude, et l'alcomètre de Gay Lussac n'ayant d'action que sur les liquides spiritueux purs, et sans mélange de corps étrangers, ne pouvant par conséquent déjouer ce genre de fraude; le sieur Vaille eut l'idée dont je vais vous donner un aperçu. Le principe sur lequel il se reposait d'abord, consistait dans la différence qui existe entre deux liquidès qui sont susceptibles dans le même espace de temps de s'emparer de plus ou moins de calorique.

Il proposait donc de chauffer à 50 degrés deux vases contenant l'un de l'eau, l'autre de l'esprit; d'y plonger deux thermomètres, et il pensait que les degrés de différence d'un thermomètre à l'autre pourraient servir de base à un instrument pour reconnaître la force des liquides spiritueux. Quelque imparfaite que fut cette idée, elle n'en a pasmoins donné naissance à une autre qui est venue la gempléter et coopérer à une découverte dont je tacherai de vous démontrer l'utilité.

Dans le courant d'octobre 1838, le sieur Vaille fit part à M. Maria, négociant en vins à Marseille, du projet de cette-invention; il lui présenta la forme de l'instrument qui devait opérer, avec l'instruction qui devait en faire connaître le principe. M. Maria le conduisit chez M. l'abbé-Vidal, alors directeur et professeur de physique du

pensionnat Menpenti, auquel M. Valle exposa son idée.

N. Vidal étudia sérieusement cette question, et après plusieurs recherches, il y appliqua le principe de l'ébullition.

Un thermomètre spécial fut confectionné chez M. Santi opticien, et une expérience fut faite chez M. Vidal en prémence de MM. Valle et Maria, de M. Joujou associé dans le pensionnat Menpenti, et de M. Garneron, balancier. On pess les matières employées, de la manière la plus rigoureuse, et l'expérience réussit.

En juin 4839, M. VIDAL partit pour Paris dans l'intention de mettre à profit cette découverte; il écrivit aux siers Valle et Maria à la date du premier juillet, une lettre dans laquelle il leur demandait une somme de 500 francs pour subvenir à ses frais de séjour à Paris, et que ces MM. lui firent passer immédiatement. Il leur en accusa réception par sa lettre du 19 août suivant.

De retour à Marseille, M. Vidal annonça à ses co-associés, que le général Pajol s'était chargé de présenter son projet aux chambres, qu'il espérait qu'il serait accepté, et que l'administration ne tarderait pas à en faire usage. Quelque temps après, sur sa sollicitation, M. Vaille lui céda une grande partie des matériaux qui lui ont servi à rédiger le mémoire envoyé à Paris, à M. Roursi directeur de l'administration des contributions indirectes, et à M. le ministradu Commerce, mémoire dont j'ai ici un exemplaire.

Dés'rapports amicaux eurent lieu entre les sieurs VIDAL et Vanta jusqu'au 15 mars 1842, époque à laquelle M. VIDAL sans en faire part à M. VAILLE, se rendit à Toulon, où il fit des expériences en présence d'experts nommés. Depuis cette époque et jusqu'à aujourd'hui, il n'a ende l'abbé VIDAL que des nouvelles vagues. M. VIDAL a obtenu un brevet d'invention par ordonnance royale du 22 avril 1843, et que nous avons vu figurer au n°. 1029 du bulletin des lois.

Voici ce que dit le journal, l'écho du monde savant, du 2 juin 4842; sur cet instrument que M. Vidal Bressard 2 appelé ébullioscope alcoométrique. Cet article explique en peu de mots toute la découverte.

- " La première idée qui détermina M. Vidal Brossard 
  " reconnaître la richesse des alcoels par l'ébullition, lué

  " fut inspirée par une observation bien simple, c'est que

  " l'ébullition de l'eau distillée a lieu à 400 degrés sous une

  " pression barométrique de 76 centimètres, tandis que

  " l'alcoel absolu sous la même pression entre en ébulli
  " tion à la température de 77 degrée. Il pense que dans

  " cet intervalle de 23 degrés, on pourrait établir cent

  " divisions, dont chacune déterminerait un degré de

  " richesse alcoolique; d'où il conclut que l'ébullition a

  " lieu en raison inverse de la richesse alcoelique. Ayant

  " fait construire un grand thermométre qui ne marquait

  " que les dégrés supérieurs, l'expérience justifia ses pré
  " visions.
  - » M. l'abbé Vidal a recherché si l'addition de quelques » corps étrangers dans l'alcool devait changer son degré » d'ébullition, et il a reconnu qu'il n'en était rien; on » sait que les sels en se dissolvant dans l'eau, changent • considérablement son degré d'ébullition; il parait que • cela n'a pas lieu, lorsque les sels sont dissous dans » l'alcool. »

En résumé; M. Vaille employait deux thermomètres et n'échaussait le liquide qu'à 50 degrés; M. Vidal a appliqué à ce système le principe de l'ébullition et n'a employé qu'un seul thermomètre, ce qui a simplissé l'opération. Quelque temps après il en changea la forme, et à son départ pour Paris il en sit construire un en aiguille en sorme de montre. Ce thermomètre a un avantage sur l'autre en ce qu'il combat le calorique latent qui empêche le mercure de rester sixe.

Le premier inventeur, homme modeste, n'a pas profité du fruit de ses travaux, de ses recherches, et c'est un service, ou, pour mieux dire, c'est une justice que je lui rends aujourd'hui, en rappelant ce qu'il fit, et qu'elles circonstances donnérent lieu à sa découverte qui pourra être de la plus grande utilité pour le commerce de notre ville.

Une dernière considération :

Puisque la fraude a du s'introduire dans cette branche d'industrie, voyez d'après les chiffres que je mets sous vos yeux, combien la régie a du perdre à l'état actuel des choses, et combien de négociants ont du être induits en greur sur la force réelle des liquides qu'ils ont été à même d'expédier.

Dans le courant de 1843, il est entré dans les entrepôts de Marseille, 44,800 hecto. d'esprits;

il en est sorti 41,300 sur lesquels il faut comprendre:

3,400 hecto. versés sur les vins,

43,200 » mutations intérieures,

22,800 . » livrés à l'exportation.

Il ya, à Marseille, 47 fabriques de liqueurs.

Il a été fabriqué en 1843, 2561 hect. 34 lit., dont 2148 hect. 32 lit. vendus pour l'exportation.

On y compte 40 fabriques d'eau de senteur, qui en ont fabriqué 247 hectol. 04 lit., dont 229 hectol. 57 lit. pour l'exportation.

Veyez quel parti on aurait pu tirer de notre instrument, et de quelles ressources il aurait été si l'administration avait voulu l'adopter depuis qu'il est connu. Il peut être d'une grande utilité pour les avinages, pour les eaux de vie dont la densité est altérée, pour la base d'évaluation chez les distillateurs, pour toutes espèces de liqueurs, pour les vins falsifiés, pour les flegmes, pour les jus de cerises et de framboises; liquides dont aucun instrument n'a pu encore faire connaître la force.

J'ai pensé, Messieurs, que vous écouleriez avec intérêt ces considérations sur une découverte toute marseillaise. L'intérêt que vous portez à l'industrie; les encouragements que vous lui accordez, sont pour moi un sûr garant de votre bienveillante attention, et si cette découverte est un jour adoptée par l'administration, pout-être le devra-t-elle à cette recommandation d'être entrée dans le monde savant sous voiré paironage.

Commence to the second of the second of the second  $(1,2,\ldots,2,k)$  and  $(1,2,\ldots,2,k)$  is the second of  $(1,2,\ldots,2,k)$  . The second of  $(1,2,\ldots,2,k)$ The grant of the control of the first of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the contro

Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Control of the Contro The opening the second of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the The state of the state of the state of ਰ ਵਿਚ ਜ਼ਰੂ ਜ਼ਰੂ ਜ਼ਰੂ ਵਿਚ ਜ਼ਰੂ ਜ਼ਰੂ The second second second second

Same to the second than the second section

and the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of the same of th

a many to the same of the same all is not it The strong contribution is the first contribution  $\Pi$ Long the man of the second section of the amore

and the reservoir of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state Marie Committee A STATE OF STATE OF

The contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract of the contract o and Belance of the district Edward Committee of the and thought in some or the property of the contract that and the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of th really and the second of the control of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the second of the was a parish and are a cool from the first death of a soil the the typical section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the section of the secti

# AGRICULTURE.

Rapport sur les semuilles du printemps et les produits agricoles probables de l'année 1844, fait le T'mai par M. Bentukleur, au nom de la Commission d'agriculture.

## Messieurs,

La Commission d'agriculture de la Société de statistique a déjà fait connaître, dans plusieurs circonstances, que les semailles de printemps n'ont pas, dans nos localités, l'importance qu'elles peuvent offrir sur d'autres points de la France.

En conséquence, elle ne reviendra pas sur ce qui à été dit et se burnera, pour répondre à la démande de l'administration, qui l'ui a été transmise, à faire conhaître qué les cultures secondaires en usage dans nos campagnes pour les premières périodes de l'année, cultures d'une assèz grande importance, puisqu'elles condourent à l'allimentation de le population, n'ent pas été favorisées par les pluies bienfaisantes qui marquaient ordinairement les mois de mars et d'avril.

La localité est en pleine sécheresse. Les pluies d'hiver ont été nulles. Les neiges n'ont pas avivé les séurces; et chaque pas que l'on fait vers là saison estivale, détruit évidemment les espérances sur lesquelles l'agriculture a besoin de compter.

Bi:le rapport de votre Commission est été présenté, il y a quelques jours, il aurait explimé de vives étaintés, non seulement sur les récelles du moment, mais encore sur les produits à vénir des céréales.

Quelques ondées passagères ent raffraichi le sol et fourniun aliment temperaire à la végétation.

En l'état, la cempagne ne se présente pas sous un aspect

défavorable. Les blés sont verts et vigoureux. Les amandiers respectés, cette année, par un hiver assez doux, portent des fruits abondants. La vigne étale des grappes nombreuses quoique à peine naissantes.

Les communications que vous recevrez plus tard et que vous aurez à transmettre à l'autorité mettront tout à sa place sous les divers points de vue des produits obtenus.

Rapport sur les produits agricoles de la communé de Marseille, en 1814, fait, le 17 septembre, par M. BARTER-LEMY, au nom de la Commission d'agriculture.

Le rapport que la Commission d'agriculture de la Société de statistique a eu l'honneur de vous adresser par l'organe de son rapporteur, sur les semailles d'automne, un faisait guère prévoir le résultat obtenu pour la récolte des céréales de cette apnée.

Les produits obtenus peuvent être classés comms étent ayantageux, autant pour la quantité que pour le qualité. Tel a été du moins le résultat général dans le commune de Marseille.

Si l'on veut traduire le rendement en chiffres appréciables, nous dirous qu'il doit être établi ainsi qu'il suit ::...

Pour le seigle. . 7 : id.

Pour l'orge..... 7 id.

Les légumes, sauf quelques exceptions, sont dans des rapports à peu près semblables.

Et quant aux produits par hectares ensemencés : ... Com Froment, 6 hectelitres par hectare.

Seigle, 7 id. id.

Orge, 7 id. id. id.

Ayoine, 9, 1, id. 1, id. 1, id.

l'est constant, sans qu'on puisse cependant poser un chiffre exact, que le nombre d'hectares consacrés aux cultures, a été réduit, dans ces temps derniers, par suite de l'extension que les constructions civiles ont prise. Des boulevards ont été ouverts, des couvents ont été édifiés au voisinage de la ville, et puis les travaux entrepris sur le territoire pour l'exécution du creusement du canal de la Durance ont nécessairement contribué et contribueront sur une plus grande échelle à cette réduction. Ce relevé pourra être fait par la suite; mais il convient de dire que jusqu'à ce moment, le mouvement qui s'est opéré dans la propriété rurale n'est pas tellement prononcé, que les 25,500 hectares cultivables aient subi une diminution netable.

J'ajouterai, comme renseignements susceptibles d'être de quelque utilité à l'administration, que par suite des phénomènes atmosphériques qui se sont succédés depuis le printemps dernier, la récolte des raisins n'atteindra pas la moitié des produits obtenus l'année dernière. Aussi, les vins ont-ils repris de la faveur au point d'être cotés pour ceux d'ane feuille et de qualités inférieures, de 28 à 30 fr. l'hectolitre, droits d'octroi compris.

L'excessive sècheresse, d'un autre côté, a restreint la récolte des huiles sur laquelle on paraissait compter avantageusement, à des proportions qui pourront encore être modifiées, s'il est vrai, comme on l'annonce, que les clives sont attaquées simultanément par les vers de la pulpe et du noyeau. Cette circonstance est d'ailleurs caractéristique de la souffrance qu'ont éprouvée les arbres qui donnent ce fruit, à la suite d'une disette d'eau persévérante et de l'action presque incessante du vent du nord-ouest.

# SECONDE PARTIE.

TARIETTES ATLANSTICHES .... SPATISTICHE INSVERSELLE.

Tablettes statistiques. -- statistique universeile.

The state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the s

Des Sociétés académiques considérées comme ayant reçu constant de siècle : discours transment dans leurs travance l'impulsion du siècle : discours prononcé le 29 décembre 1844, à la séance publique de la Société de statistique de Marseille, par M. J. Louven, Président de la Société.

ato, **Messieties**, and a second of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the engineer of the enginee

La civilisation portée à un cortain degré a du amener le goût de l'étude, l'amour de la science et de son applicetion aux travaux miles. Le sieur de retraner et de repreduire les objets qui s'offrent à nous, d'imiter les beautés de la nature, domna naissance à son tour, à la peinture et à la sculpture. Si la science avait en ses adeptes, les beaux ants curent aussi leur culte. Bientot après , la pro+ duction des ouvrages d'utilité ou d'aprément mécessita beur examen. La comparaison de ces diverses convres cutriblies et l'appréciation de leur mérite s'ensuivit. Dès lers, les hommes pour vus de cet esprit d'observation par lequel et parvient à juger du plus ou moins de penfection des abjets qui nous sont soumis, furent tout naturellement excitée à se réunir, à se communiquer leurs remarques, à produire eux-mêmes en améliorant et à rechercher en commun les moyens de tout perfectionner.

De là, la formation des Académies, des Sociétés savantes.

Ces Sociétés portèrent constamment avec elles l'empreinte prononcée des idées du siècle. Quelle que fut l'universalité des connaissances répandues lors de leur formation, l'influence la plus entraînante de l'époque était toujours celle qui caractérisait leurs travaux.

Ainsi, dans la Grèce la réunion qui la première eut le titre d'Académie et dont le souvenir lié aux noms de Socrate et de Platon est venu jusqu'à nous, se signala par l'étude de la science qui fesait l'objet des recherches spéciales des hommes les plus distingués de ces temps anciens: l'étude de la philosophie.

Cependant à la même époque les attistes les plus célèbres surgissaient; les chefs-d'œuvres de Pardias excitaient l'admiration; son Jupiter Olympien commandait des hommages unanimes; Paramasses et Xeuxis, par une heureuse tivalité, àmenaient au plus haut degré de perfection l'art de créer par l'imitation. Praxitete luitait avec lui même dans la réproduction de la beauté.

Everer anniant le bronze; le cheval qu'il avait fait était un prodige d'imitation et de vérité.

Mais tandis que les beaux arts briffaient d'un si grand éclat, les idées philosophiques plansient sur les hautes intelligences et les dégageaient des erreurs de l'idolatrie. La tendance des hommes supérieurs était donc la philosophie, ée fut elle qui fit l'objet des travaux de la première Académie.

Après une lacune assez considérable pendant laquelle les belles lettres étaient peu cultivées, les beaux arts sans écht et les sciences abandonnées, les Arabes à qui l'on pouvait reprocher d'en avoir éteint le flambeau, furent les premiers à le rallumer. Bagdad devint le rendez-vous des savants et des artistes; des Académies s'y formè-

rent; la poésie avec tous ses prestiges et ses images fut en faveur auprès des Califes, et la littérature forma l'objet principal des travaux de ces Sociétés académiques.

Les troubadours vinrent bientôt après; ils exercèrent une puissante influence; les cours d'amour étaient leurs académies. Ils tinrent pendant deux siècles le soepire de la littérature provençale.

La langue italienne n'était pas alors formée, lorsqu'à son tour elle fut connue; lorsque les œuvres remarquables du Dante, de Boçace, de Petranque en signalèrent les premières bases, elle éclipsa la gloire qui se rattachait à la langue des troubadours. La langue italienne était, destinée à se poser dans le rang le plus honorable parmitoutes celles de l'Europe. Le besoin d'en reconnaître et d'en constater les beautés donna naissance en 1582, à une Académie célèbre; l'Académie de la Crusca.

Sa principale mission devait être de fixer les règles de la langue et de concourir à sa perfection. Déjà le goût de la poésie s'était répandu en Italie, l'Anoste avait écrit son Rolando furioso; le Tasse, après avoir préludé dès l'âge le plus tendre à ses brillantes inspirations, avait illustré sa patrie par la Jérusalemme libérate. La pensée dominante de l'époque était la littérature; les travaux de l'Académie durent suivre cette direction.

Nous reconnaîtrons partout cette influence puissante des habitudes du siècle sur les investigations des Sociétés savantes. Cetentrainement s'étend même sur les individus isolés. C'est ainsi que la lecture du Tasse décéla et déve loppa de bonne heure chez Metastase toute l'étendue de son génie poétique.

Pendant le cours de cette phase heureuse pour l'Italie, la France voyait naître dans son sein des hommes de génie, des artistes d'un mérite éminent, des écrivains supérieurs. Le grand siècle imprimait aux productions de toute

espèce son brillant caractère. Tandis que l'architecture élevait des édifices remarquables; qu'elle construisait ses colonnades, et qu'elle posait les bases de ses hautes conceptions, des poètes célèbres dotaient notre pays des cenvres les plus parfaites'; des moralistes profonds hasarduient leurs réflexions critiques sous une forme nouvelle ; I'm d'eux offrait dans la succession de nombreux chapitres, l'enchainement de ses maximes philosophiques et politiques, écrites d'un style concis et saillant. Un écrivain religieux imprimait à l'histoire le cachet de son génie Félevait l'éloquence démonstrative dans une région supérieure; Bourdalous portait l'éloquence de la chaire au plus haut degré pour la profondeur des pensées, tandis que son émule dorait des charmes de l'élocution la plus seurie les leçons qu'il adressait aux Monarques. Feneron à son tour leur traçait la ligne de conduite qu'ils devaient suivre, et présentait ses avis dans un ouvrage attachant. écrit avec une poésie de style inimitable, dans lequel on ne sait ce qu'il y a plus à admirer de la sagesse des conseils, de l'intérêt qui se rattache au poème, ou de la beauté de la diction.

C'est sous des auspices aussi favorables que l'Académie française venait d'être fondée. Dans un siècle si fécond en productions littéraires sa direction était toute tracée; les belles lettres firent l'objet le plus spécial de ses travaux. L'appréciation des beautés de la langue française, la fixation de ses règles en furent le complément.

Il est évident que la tendance la plus forte de ce grand siècle était la littérature. Des savants remarquables existaient alors, mais ils ne s'étaient pas groupés en réunions sociétaires. Les sciences restaient encore le domaine de quelques hommes isolés; leur utilité était éclipsée par l'auréole de gloire qui entourait les poètes et quelques autres écrivains.

Trente ans à peine s'ècoulèrent et l'Académie de sciences fut établie. Toutefois ce n'était point encore la tendance la plus spéciale de l'époque. La science essayait à peine son influence; elle préludait à ses succès Ils furent plus certains lorsque Burron pour les assurer couvrit le premier son style et ses démonstrations, de tout le luxe littéraire qui jusques alors était resté étranger à la science. On recueillira la preuve de ce que je vient d'indiquer dans les écrits de l'époque. Fontenelle, pour faire accueillir la science avec quelque faveur, en présen tait les règles en se jouant, et parvenait au moyen d'un ingénieux badinage à faire parcourir à ses lecteurs le pluralité des mondes, sans effort, sans fatigue. Il unissai la littérature à la science et entourait celle-ci d'un charm jusques alors inconnu.

Préoccupé de cette pensée qu'elle n'avait pas encor étendu son empire d'une manière assez générale, on l vit, même dans les éloges des membres de l'Académi des sciences, hésiter à donner trop d'extension à ses revue scientifiques.

Il n'en fut plus ainsi un siècle après, lorsquè Vicq d'Azin, chargé des mêmes soins, présenta dans un recue d'écrits analogues, des éloges que l'on pourrait classe parmi des traités de science, comme ils sont des modèle d'éloquence et de style. Mais alors la science était devenu presque identique avec les besoins du siècle. Déjà se pré paraît cette révolution dans les esprits, d'après laquell on devait l'appeler en aide dans toutes les conception industrielles et manufacturières. Dès ce moment l'on vo l'intérêt se partager entre l'Académie des belles lettres e celle des sciences.

Le principe que j'ai voulu établir dans cet aperçu, qu les Sociétés académiques reçurent constamment dans leu travaux l'impulsion du siècle, trouve ici son application rattache à l'Académie française comme à celle où viennent se grouper toutes les illustrations, cependant l'Académie des sciences signale dès son existence son utilité
et ses services. D'autre part, comme si la providence avait
voulu favoriser le désir qui se manifestait de donner plus
d'extension aux connaissances humaines, le milieu du 48°
siècle vit naître les Lavoisier, les Fourcroy, les Bertholet,
les Chaptal, et par leur apparition l'avenir s'enrichit des
trésors dont leurs recherches allaient doter le monde savant.

L'application des découvertes de la chimie offrit bientôt l'industrie de puissants secours. Bertholet décéla aux manufacturiers des secrets profitables. Chaptal remplaça une production végétale nécessaire à la fabrication du savon qui nous rendait tributaires de l'étranger, par la confection de matières factices, réunissant toutes les propriétés actives de cette production étrangère dont notre fabrication devint par là affranchie.

Dans le cours de ce 18° siècle si riche en illustrations de tout genre, divers écrivains se préocuppèrent vivement des moyens d'améliorer le sort des populations; ils groupèrent leurs efforts pour poser les premières bases d'une science nouvelle destinée à seconder les méditations des hommes d'état. Toutefois, comme si les meilleures choses ne devaient être appréciées qu'après une certaine épreuve, on ne produire leur effet qu'après que l'expérience a aidé à leur perfection, les premiers essais des économistes français ne furent pas heureux; leurs vues philantropiques furent pendant quelque temps méconnues.

Il est vrai que leurs efforts ne surent pas constamment sructueux. Ils consondirent ce qui se rattache à la politique avec l'économie politique; ils soutinrent avec chaleur leur système erroné de la balance du commerce et ne

connurent pas entièrement les vrais principes de cetteres science qui se formait à peine.

A la même époque, un Ecossais pourvu des connaissances les plus étendues et embrasé du désir de favorise l'extension du bien-être social, livrait à la publicité comme essai, un ouvrage de haute métaphysique, où l'appréciation théorique des sentiments moraux amenait à leur application dans tout ce qui a trait à l'intérêt public. Cet essai remarquable signala des vues profondes; il excita l'attention. Cet écrivain recommandable qu'à ces caractères vous reconnaissez pour être Adam Smith, après avoir étudié dans ses voyages, les lois, les mœurs et les institutions des divers peuples, féconda les notions qu'il avait recueillies, par ses réflexions et le monde savant fut enrichi de son grand ouvrage sur la nature et les causes des richesses des nations. Dès lors, les principes de l'économie politique furent fixés.

Le système théorique de Smith a servi de principale base à cette science. Les SAY, les Ricardo sont venus ensuite développer l'application de ces vérités primitives. J. B. SAY surtout les a fécondées; il les a complétées par des vérités nouvelles. Aujourd'hui l'étude de l'économie politique est devenue nécessaire aux hommes d'état ; il ne leur est pas plus permis d'ignorer la nature et les causes de la production des richesses que les évènements écoulés, leurs causes et leurs effets. Mais leurs méditations ne sauraient être complètement fructueuses que s'ils joignent à ces études celle des revenus des diverses contrées, de la valeur de leurs productions naturelles, industrielles et manusacturières, enfin de la masse de leurs ressources, comme encore de leurs charges et de leurs dépenses. Lo besoin d'acquérir ces connaissauces a nécessité la création d'une science spéciale que l'on a désignée sous le nom de statistique.

Nous ne rechercherons pas si dans les temps les plus anciens, ce besoin de connaître les produits des diverses contrées, afin de les comparer et de déduire de cette comparaison des conséquences utiles, n'a pas été reconnu, mais ce que l'on peut certifier, c'est que Napoleon attachait beaucoup de prix aux documents statistiques et qu'il y puisait des enseignements qui fécondaient ses méditations.

La statistique est liée à l'économie politique; ses recherches viennent en aide à l'application de la théorie de
celle-ai; elles sont utiles au commerce et à l'industrie
elle-même. Ce serait une grave erreur que de croire que
les travaux des personnes qui dans des vues d'utilité publique se livrent à cette science; puissent se composer
seulement d'une accumulation de chiffres, d'une aride
série de tableaux et de faits. La réunion de ces matériaux
ne saurait être stérile; elle est productive, puisqu'elle doit
être nécessairement accompagnée de comparaisons, de
réflexions propres à amener une amélioration universelle.

Il est incontestable que depuis l'établissement de l'Académie des sciences, les idées se sont trouvées généralement dirigées d'une manière successive et progressive
vers les objets qui se rattachent à une utilité réelle. La
moralisation du peuple s'effectue par la diffusion de l'instruction élémentaire, par le travail, par l'industrie. La
science vient prêter constamment à celle-ci son secours,
ses lumières, son appui; elle la rend plus fructueuse.

Dans cette situation des esprits, toutes les Académies, dont les productions étaient portées naguères presque uniquement sur ce qui touche à la littérature, aux beaux arts, cédant à l'insluence du siècle, ont ressenti le besoin de diriger leurs études sur des objets plus essentiellement utiles.

Au milieu de telles circonstances, la Société de statistique de Marseille, dont la mission s'étend spécialement sur les travaux d'utilité commerciale, industrielle et publique, me pouvant rester en arrière dans cette impulsion générale, a dû porter sa pensée principale et son attention, à encourager par des manifestations solennelles les diverses branches d'industrie. Elle a fondé des prix destinés aux personnes qui ont introduit à Marseille des industries nouvelles, ou qui ont amené celles déjà existantes à une plus grande perfection.

L'application de cette pensée forme principalement l'objet de notre réunion de ce jour.

Considérations sur la science des météores et des climats; par M. H. DE VILLENEUVE, membre actif.

L'ensemble de la science des météores et des climats présente encore un tel nombre de lacunes, tant de faits incohérents et en apparence contradictoires, qu'il semble presque impossible, aux yeux de quelques hommes instruits, que l'on parvienne jamais à débrouiller ce cahos. Le jour est encore très loin, sans doute, où il sera permis de prédire la température de chaque jour, de connaître d'avance la pluie et la sècheresse; mais cependant on peut dès à présent indiquer quelques phénomènes qui sont les précurseurs de certains changements avec lesquels ils semblent intimément liés.

Pour éclaircir quelques unes des données de la climatologie, il faut surtout arrêter les regards sur les deux parties du globe où elle suit évidemment les lois les plus régulières et les plus évidentes. Ainsi, dans la région équatoréale, l'année se divise constamment en deux parties très nettement séparées. La première est la saison de la sécheresse, la deuxième est celle de la pluie. Pendant la saison de la sècheresse règnent les vents alisés; pendant la saison humide, il y a généralement colme dans l'atmosphère. Ainsi, chaque année présente une succession
assez régulière. Il y a même de la régularité dans les
phémonènes qui se succèdent pendant une même journée.
Ainsi dans la saison humide qui coïncide avec la période
où le soleil darde verticalement ses rayons sur la région
tropicale que l'on examine, dans la saison humide, la
phile se fait sentir pendant l'intervalle de 9 heures du matin à 3 heures après midi; les nuées dérobent ainsi la
vae du soleil et arrêtent son action terrestre alors qu'elle
attrait été plus incommode.

De même des mouvements très uniformes se passent des l'atmosphère. Le baromètre élevé chaque jour à se plus grande hauteur vers 9 heures du matin descend à son minimum vers 3 heures, atteint un autre maximum de pression à 9 heures du soir et revient au minimum à 3 heures après minuit, pour recommencer la même période.

Dans la région polaire, les variations présentent plus de simplicité encore. L'année tout entière divisée en un seul jour et une seule nuit, correspond à ce qui se passe dans une seule période de 24 heures à l'équateur.

Ainsi, la nuit et la pluie ou la brume polaire durent six mois, tandis que la sécheresse et la lumière occupent l'autre semestre.

Le baromètre lui-même participe à cette marche annuelle; il éprouve un maximum et un minimum pendant l'été. Ainsi, la climatologie et la météorologie des parties extrêmes de la terre et de la partie moyenne offrent une régularité remarquable. La partie intermédiaire ou les zônes tempérées sont au contraire les portions où les météores paraissent avoir la marche la plus irrégulière, la plus difficile à saisir. Quelle en est la cause?

Les parties extrêmes de la terre échangent sans e leurs eaux et leur partie aérienne avec les parties sluid des régions équinoxiales.

Ainsi, les vents alisés, par exemple, sont une émanatic continuelle de l'atmosphère boréale vers l'équateur. Or, c courant d'air constant d'air frais ne peut exister sans u courant également constant qui de la zône équatoréale s'élance vers la région polaire. Seulement ce courant qu entraine six mois la chaleur et les vapeurs aqueuses de l'équateur au pôle passe au dessus de nos têtes et ne s 'fait pas sentir immédiatement; mais il se manifeste cepen dant par des phénomènes très apparents, c'est évidemmen ce courant d'air chaud qui pendant l'hiver boréal entour la région du nord de cette brume constante, de ce brouillard perpétuel que le capitaine Parer et le capitaine Ros ont observé pendant leurs recherches du passage entr l'océan atlantique et l'océan pacifique au nord de l'Amé rique. D'où viendrait cette humidité perpétuelle dans u: lieu où 40° sous zéro rendent le mercure maltéable et son cesser toute évaporation de l'eau, dans ce lieu enfin o l'on fait des maisons avec des blocs de glace comme nou faisons ici nos maisons avec nos pierres naturelles ou artificielles.

Bien évidemment c'est de la vapeur d'eau transporté d'un pays chaud; elle ne peut venir que de la région équa toréale, où six mois de chaleurs continuelles sur une zône presque toute couverte de nues soulèvent une prodigieuse masse de vapeurs.

Ainsi les phénomènes décèlent dans la région polaire l'affluence des vapeurs chaudes qu'a perdues l'équateur C'est au pôle donc que se maniseste le contre courant chaud qui balance le courant frais et sec connu sous les noms de vents alisés.

Le contre courant chaud doit avoir une direction oblique

que relativement aux pôles, et de même que les mouvements de rotation de la terre force l'air froid des vents alisés à marcher de l'est à l'ouest, cette même loi de rotation doit imprimer nécessairement, mathématiquement une marche de l'ouest à l'est au courant d'air allant de l'équatenr vers les pôles.

En effet, les vents du sud-ouest dominent sur tous les continents septentrionaux, et ils manifestent aussi leur influence sur la température annuelle en rendant toutes les côtes occidentales plus chaudes à latitude égale que les côtes orientales. On sait en effet par le beau travail de M. de Humboldt sur les lignes isothermes qu'en Europe, comme en Amérique, comme en Asie, la côte de l'ouest est plus chaude que celle de l'est; mais jusqu'ici personne n'a signalé la conséquence bien évidente pourtant, que cette différence suppose un courant d'air chaud allant pendant l'hiver de l'ouest à l'est.

Ensin un troisième sait se lie aux précédents et nous en paraît le corollaire. Toutes les recherches sur les climats ont démontré que vers le pôle nord l'atmosphère a une température moyenne supérieure de deux degrés en viron à la température moyenne de la terre, ou de la partie solide, tandis que vers l'équateur au contraire l'atmosphère est moyennement plus chaude de un à deux degrés que le sol.

D'où vient celà? Evidemment de ce qu'une chaleur étrangère est importée dans l'atmosphère polaire, tandis qu'au contraire l'air équatoréal est raffraîchi par des émanations froides; l'induction ne se présente-t-elle pas immédiatement? C'est le courant d'air chaud de l'équateur qui va échauffer l'air de la région hyperboréenne, tandis que l'air polaire en affluant à l'équateur absorbe une portion du calorique de l'équateur.

Nous voyons même de suite pourquoi le courant équa-

toréal, en affluant vers les pôles, perd une grande partie de sa vitesse: il régnait dans la partie haute de l'atmosphère, il vient en descendant choquer un air plus doux; il est rallenti encore par sa moindre masse. Il est rallenti encore parce que la vapeur d'eau qu'il contient en grande quantité se condense et se précipite, et ne laisse plus que des mollecules d'air très distantes les unes des autres, douées par conséquent d'une très faible force d'impulsion.

Ainsi tout est conforme aux lois rigoureuses de la mécanique dans les deux atmosphères pôlaire et équatoréale.

Les phénomènes des mouvements aqueux sont tout. aussi simples. Le voyage de la Vénus nous a dernièrement fait connaître cet immense sleuve d'eau douce qui sur une largeur de quatre à cinq lieues descend du pôle sud vers l'équateur. Des courants analogues arrivent aussi du pôle nord vers la région équinoxiale; c'est là le produit des glaces polaires qui en se fondant produisent une immense assluent vers l'équateur. On connait le grand courant qui descendu du pôle nord vient ensuite marcher vers le golfe du Mexique, tandis que les mers équatoréales rendues par l'évaporation d'une salure plus prononcée, produisent des contre courants, que leur densité fait régner au dessous de la superficie des mers. Mais on les voit assez bien se déceler, lorsque vers les pôles on examine la salure et la température des mers à diverses profondeurs. Les eaux inférieures sont plus chaudes et plus salées, tandis qu'à l'équateur il en est et doit en être tout autrement. La température diminue rapidement avec la profondeur.

L'eau polaire ne peut se maintenir au dessus, parcequ'étant beaucoup plus froide, elle doit descendre rapidement dès qu'elle a repris la proportion ordinaire de sel. Et c'est le renouvellement constant de l'eau inférieure par les assluves pôlaires, qui seul peut expliquer pourquoi, malSer le froid central, l'eau prosonde est partout et constamment très froide dans les mers équatoréales.

Ainsi, dans les mers comme dans l'atmosphère, il y a Partout entre les pôles et l'équateur terrestre un échange, un mouvement merveilleux. Les parties fluides de notre Blobe importent vers les pôles l'excès de la température des régions équinoxiales, tempèrent aussi la rigueur des fripats polaires, tandis que les régions équinoxiales sont constamment rafraichies, leurs feux sont toujours tempérés par les émanations polaires : admirables échanges, ravissantes harmonies, par lesquelles la providence semble transporter dans le monde matériel la sublime loi de la charité.

Que ces échanges soient arrêtés, et vous allez voir les effets désastreux. Dans le midi de l'Asie, s'élève un massif de montagnes qui sous le nom d'Himalaya se développent parallélement à la mer des Indes; leurs cimes refroidies par un constant rayonnement conduisent sous formes de neiges les vapeurs émanées de la mer indienne. Et le nord de l'Asie, dépourvu de vapeurs d'eau, voué à une sécheresse désespérante, éprouve aussi les hivers désastreux que le nom seul de la Sybérie rappelle à l'imagination attristée.

Les missionnaires nous ont revêlé ces hivers du plateau thébelain où 30° de froid succèdent à des étés dont la température s'était élevée à plus de 30° de froid.

Del'influence réciproque des climats extrêmes du globe on voit tout de suite surgir les causes des variations qui se sont sentir dans les zônes tempérées placées sur le passage des vents polaires et équatoréaux. Tantôt c'est une influence qui domine, tantôt c'est l'influence opposée. Ces différences troublent les lois de notre atmosphère, de notre

baromètre et de notre climat. Il est vrai que les compensations naissent bientôt et elles sont faciles à prévoir.

Ainsi, lorsque une région tempérée a été plus que d'ordinaire soumise aux effets des vents chauds et humides, il est évident que des vents froids vont bientôt dominer et ramener la somme des températures à leur chiffre ordinaire.

Voilà pourquoi les peuples ont raison de dire, lorsque la végétation de l'automne montre une activité peu ordinaire, sous l'influence des vents chauds, que des rigueurs de froid peu ordinaire sont imminentes. On sait que le froid de 4709 fut précédé d'une saison où les vents chauds avaient dominé; on sait qu'avant le 4er janvier 1820 la température avait été plus douce qu'à l'ordinaire. En 1838, jusqu'en décembre, la Provence fut sous l'influence des vents du sud et de la pluie, quand du 15 au 21 janvier, nous eumes 18° sous zéro vers Dijon. On sait encore ce qui cette année s'est passé.

Les grands froids sont si bien apportés par les vents du nord qu'en 1829, avant de régner à Marseille suivant la remarque de feu Toulouzan, le froid fut senti dans les villes septentrionales de la France et cette année encore on vient d'en voir la confirmation.

Les phénomènes volcaniques apportent une perturbation de plus aux causes de variations que notre position nous impose.

Ainsi, lorsqu'en 1842 et 1843 le temps reprit son activité, il y eut une masse de vapeurs chaudes si grande que l'ensemble de l'hiver de tous les pays situés au nord de la Sicile a présenté une douceur inaccoutumée jusqu'à ce point que la Silésie a été affectée de fièvres typhoïdes en janvier, absolument comme si elle sentait l'influence de l'été.

Le baromètre a manifesté les variations en harmonie avec celles-là.

Ainsi, au milieu même des perturbations apparentes de l'almosphère, règnent une régularité générale, une heureuse harmonie qu'aiment à constater ceux qui sont leur plus douce étude des grandes lois de la création, ceux qui savent surtout que l'étude de ces lois est toujours un progrès de plus qui tôt ou tard doit se manifester par des conséquences utiles à la Société, après avoir satisfait au besoin de l'intelligence.

Reppert de M. Joseph Loubon, membre actif de la Société, sur un Tableau du mouvement de la population de la ville de Polerme, en l'année 1838.

## MESSIEURS,

Vous m'avez invité à vous faire un rapport sur le tableau statistique du mouvement de la population de la ville de Palerme, dont M. Frédéric Cactopro, vous a fait hommage. Je viens remplir cette tache.

La population de Palerme, au 1^{er} janvier 1838, était de 154,716 âmes, compris la garnison.

Les naissances ont excédé les décès de.. 1314 et elles ont été aux décès, comme 3 est à 4.

Par cet accroissement de naissances, la population au 1'. janvier 1839, a été portée à 156,030 âmes.

Les naissances de 1838, sont à la totalité de la population comme un est à 26. Elles se sont composées de

3004 individus du sexe masculin,

2895 — du sexe féminin;

parmi lesquels 5110 légitimes, dont

2631 du sexe masculin,

\$479 du sexe féminin.

789 illégitimes, dont 373 du sexe masculin, 416 du sexe féminin.

Les naissances illégitimes sont aux légitimes comme 2 à 13, et sont la septième partie de toutes les naissances Celles-ci, en 1838, sont à la population comme 1 & 26 1 [4.

En 1838, il y a eu 28 naissances jumelles, dont

3 de deux enfants mâles,

14 de deux enfants du sexe féminin,

11 de différens sexes.

On a enregistré dans la même année 29 enfants sans dont 19 du sexe masculin, 13 du sexe féminin.

Les mois où il y a eu le plus de naissances, ont été c d'octobre, de novembre et d'août.

Ceux où il y en a eu le moins sont ceux d'avril, de n et de février.

Les naissances ont été dans la proportion de 491 à 1 par mois ; c'est environ 16 à 17 par jour.

Le nombre des enfants vaccinés a été de 4753, don

2559 du sexe masculin,

2194 du sexe féminin.

La mortalité de l'année 1838, à Palerme, qui es 4585, s'est divisée en

2431 individus du sexe masculin,

2154 — du sexe féminin.

Il est donc mort 277 hommes de plus que de femi C'est dans la proportion de 10 à 9.

Sur le nombre des morts, il y a eu 4123 légitimes,

2220 hommes,

1903 femmes.

C'est 317 hommes de plus, c'est-à-dire comme 7 est Parmi les illégitimes, les décès se sont élevés à 462,

211 du sexe masculin,

251 du sexe féminin.

Les premiers ont été aux seconds comme 5 est à 6.

Les morts légitimes ont été aux illégitimes comme 9 est

Le total des décès est à la population, à peu près comme 1 à 34. Dans cette totalité, les légitimes sont comme 1 à 38, et les illégitimes comme 1 à 335.

les trois du sexe féminin. Deux n'ont atteint que la centième année; une est allée jusques à cent un an.

La plus grande mortalité a été de la naissance à l'àge de trois ans; ensuite, parmi les individus de vingt ans et parmi ceux de soixante-dix ans. En voici les détails :

1245 de la naissance à un an;

534 d'un an;

F

307 de deux ans,

165 de trois ans;

212 de vingt ans;

412 de soixante-dix ans.

Pendant la même année, il y a eu 18 homicides, dont la plupart pour des rixes.

Deux suicides, un de chaque sexe.

Deux noyés par accident:

, ll est mort 545 ensants de la varioloïde.

Il ya eu à Palerme, en 1838, environ 382 décès par mois, ou 12 à 13 par jour.

La mortalité la plus considérable a été celle des mois de novembre, décembre et octobre, et la moindre celle des mois d'avril, de février et de mai.

Les mariages se sont élevés au chiffre de 1846, dont

4416 entre célibataires,

360 entre célibataires et veuss,

70 entre veuss.

Ils ont été en rapport avec la population comme un est à 84.

Le nombre a excédé de 374, celui de l'année précéde C'est environ 154 par mois et 5 par jour.

35 ont eu lieu entre individus d'un àge avancé, ne p vant procréer des enfants. Le mariage entre individe l'âge le plus avancé, a été celui d'un homme de 73 a avec une femme de 72.

413 mariages ont eu lieu avec une disproportion d'a de 20 années.

La statistique de la ville de Palerme remonte à l'ant 1805; elle comptait déjà 35 ans d'existence, en 181 lorsque le baron Cactoppo a fait paraître la statistique 1838.

Nous allons comparer le mouvement de la populat de Palerme, avec celui de la ville de Marseille.

Les naissances, à Marseille, ont été en 1838, de 534 dont

2341 garçons légitimes, 473 garçons illégitimes, sur lesquels 208 ont été reconnus, 265 abandonnés.

2090 filles légitimes, 445 filles illégitimes, sur lesquelles 208 reconnues. 237 abandonnées.

En tout 5349.

Ce total donne pour les naissances une proportion d' viron 446 par mois, et de 14 à 15 par jour.

Le rapport avec la population au 1^{er} janvier 1838, environ comme 1 à 27.

Le mois où il y a eu le plus de naissances, a été le m de mars. Viennent ensuite les mois de février, janvi décembre et octobre.

Les décès, en 1838, n'ont atteint que le chissre de 410 c'est environ 342 par mois et 11 par jour.

Les mois où la mortalité a été la plus grande sont ceux d'août, de juillet, de décembre, de mars, et ensuite ceux de février, d'avril et d'octobre.

Le rapport avec la population est comme 1 est à 35.

L'excèdant des naissances sur les décès a été de 1241.

Les mariages, dans notre ville, se sont élevés, dans la même année, au chiffre de 1325. C'est en rapport avec la population comme 1 est à 109 10[00. Ils n'avaient atteint en 1837, que le chiffre de 1145.

Mons terminerons en comparant le mouvement de la population de Palerme, Naples et Marseille, au 1er janvier 1838.

1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	PALERME.	NAPLES.	Marseille.	
Population	154716	336,362	144,950 (1)	
Naissances	<b>5899</b>	43,228	5349	
Décès	4585	12,993	4108	
Mariages	1846	3543	4325	
Centenaires	3	9	n	
Suicides	. 2	10	n	
Décès par mois	382	. 1082	<b>342</b> .	
— par jour	13	<b>35</b>	44	
Naissances par mois	492	4102	466	
- par jour	46	36	15	

⁹ 

⁽¹⁾ Sans compter la population mouvante qui est de 25 à 39 mille âmes.

Rapport sur des publications de M. Adrien Balbi, par l' Saint-Férnéol, membre actif.

## Messieurs,

— Les divers écrits publiés par M. Adrien Balbi, sur géographie, la statistique et autres matières, ont été r cueillis, mis en ordre et publiés par M. Eugene Balbi.

Ces écrits ne sont point nouveaux; ils ont été insérés fur et à mesure de leur rédaction dans la Gazette de Mila qui leur a donné une grande publicité, surtout en Ital Mais ils existaient épars dans cette gazette dont il était c ficile de se procurer des exemplaires après son émissio attendu que les journaux ne rentrent point de leur natur dans la classe des publications qu'on réimprime.

L'idée conçue par M. Eugene Balbi de réunir en un coi d'ouvrages les publications de M. Adrien, qui n'existait que disséminées dans la Gazette de Milan, est une id heureuse dont la réalisation a mis sous la main du publ des renseignements aussi curieux qu'utiles. Sous ce ra port, M. Eugene Balbi a rendu un grand service aux homes studieux, ainsi qu'à ceux qui peuvent faire l'applie tion des faits nouveaux, car tout est positif dans les divécrits dont il s'agit, attendu qu'ils traitent toujours de fa et jamais de théories.

Les articles recueillis dans l'ouvrage ne présentent po le même dégré d'intérêt; les uns forment une statistiq toute de chiffres, d'autres traitent spécialement d'un gen d'industrie, d'autres présentent l'analyse de divers ouv ges de typographie, plus ou moins étendus, d'autres, ent roulent sur des faits topographiques, ou historiques commerciaux, etc. Mais ces divers articles, group comme ils le sont, forment un ouvrage qu'on peut co sulter avec utilité, parce qu'une table de matières placé

la fin de chaque volume facilite le choix ou la réunion des matières qu'on a plus particulièrement en vue d'étudier.

Parmi les divers articles que renferme le 4° volume des publications de M. Balbi, il en est un qui traite de la vapeur appliquée aux appareils de locomotion.

Dens cet article, l'auteur compare entr'elles diverses vilesses connues, mais il prend pour unité de comparaison me mesure dont le rapport avec le mètre ne m'est point connu, attendu qu'il n'indique point le pays auquel appartient le pied qu'il adopte pour type.

. A <b>près avoir é</b> tabli que la vit <b>esse</b> moyer	ne d'un	vagon
par seconde, de		pieds.
Calle d'un grain qui tombe, de	45	id.
Le vol d'une corneille, de	32	id.
Le parcours d'une grande vague, de	<b>50</b>	id.
Celui d'un vent impétueux, de	60	id.
Le vol d'une troupe d'oies sauvages, de	420	id.
La vitesse du son, de	4040	id.
La rotation de la terre à l'équateur, de	1427	id.
Et dans son orbite, de	112,000	id.
Le boulet de canon, dans la 4re seconde, de	1800	id.
Une dépêche télégraphique, de	3703	id.
La comète de 4680, plus de	,500,000	id.
La lumière, 46.667 de ces milles.		

u iumiere, 40,00% de ces milles.

Il tire cette conséquence que la vitesse des locomotives est supérieure à celle des oiseaux ordinaires, le tiers de celle des oiseaux les plus rapides, et qu'elle est dans le rapport de deux pour cent à celle du boulet de canon.

Dans un autre chapitre, l'auteur me conduit à St-Petershourg. Il m'y sert de guide et me montre les principaux monuments de cette jeune et magnifique métropole du Nord. Mais les théâtres qu'elle possède fixent principalement son attention.

La première salle de spectacle élevée à St-Petersbo date de 4746. Ce ne sut qu'en 4737 qu'on y représents pla première fois une œuvre italienne. Aujourd'hui, capitale renferme quatre théâtres.

Celui de la Cour fait partie d'une suite de vastes et gracédifices attenant au grand palais d'hiver, dont l'ince en 1839, retentit dans tous les journaux d'Europe. Calle, réservée aux divertissements privés de la Courpériale, est petite, mais l'extérieur, qui regarde la Ne est placé sur l'un des plus beaux quais du monde.

Le théâtre Alexandre fut construit en 4830. Il est grand que le précédent, et il est destiné aux coméc drames et vaudevilles écrits en langue russe. Sa! façade donne sur la perspective Newski, qui est la belle et la plus large rue de la capitale. L'intérieur rie ment décoré, compte quatre rangs de loges et une gr galerie. Mais on regrette la perte des belles peintures le pinceau du romain Antonio Vigni avait embelli salle, la vapeur avec laquelle on l'échauffe en hi ayant presque tout dégradé. Ce qui est remarquable ce bel édifice, qui couta un million de roubles (1200 1 francs), est sa charpente et sa toiture immense, tou fer, et d'un travail parfait. L'auteur que j'analyse fai marquer qu'il ne peut parler du vaudeville qu'on re sentait le jour où il vit la salle, parce qu'il n'entend p la langue russe.

Du théâtre Alexandre, le même auteur me cond celui de Michel, construit en 1833, par l'architecte i Brulow. Cette petite salle, élevée près du nouveau p Mikhailof, est d'un bel aspect et décorée très simplen elle a deux rangs de loges et une galerie; on n'y représ que des comédies et des vaudevilles en langues allement française. Le bon choix des auteurs, les nomb français qui habitent St-Petersbourg, et une sort

prédilection du Czar pour ce théâtre, l'ont mis à la mode.

La quatrième salle de spectacle, appelée indifféremment, grand théâtre ou théâtre de Pierre, est élevée sur une place, et son extérieur est d'un aspect imposant quoique peu lourd. Son grand péristile est formé par huit énemes colonnes, d'ordre ionique, qui supportent un frenten orné d'un bas relief représentant Apollon conduisant son quadrige entouré des heures. Autour de l'édifice cteur la place se trouvent d'immenses foyers, où l'on allune de grands feux pour les serviteurs et les cochers, qui, sans cette précaution, périraient de froid, lorsque la température descend à 20 et même à 30 degrés au-desseus de zéro.

straite en 1817, à la suite d'un grand incendie, a vu son intérieur entièremeut refait d'après un plan nouveau, et téte rouverte au public avec une grande solennité, le 9 décembre 1836. Elle contient plus de trois milles personnes, qui, toutes, peuvent s'y asseoir commodément. Elle a cinq rangs de grandes loges, outre deux vastes galeries supérieures. Les loges sont soutenues par de minces colonnes et ne sont point séparées les unes des autres, comme en France et en Italie, par des cloisons qui bornent la vue et qui brisent les sons. Les ornements sont simples, mais d'un goût exquis, et l'on a observé si rigoureusement les principes de l'acoustique architectonique, que les moindres sons sont portés dans tous les angles de l'édifice.

Il existe de vastes et belles salles contiguës, destinées à la conversation et à la promenade. L'atelier destiné aux peintres décorateurs et autres artistes, placé sous la toiture, est aussi vaste que le théâtre même.

On ne représente, dans cette salle, que les seuls drames en langue russe ou allemande et les grands ballets.

Le parterre, incliné vers la scène, est entièrement garni

de chaises à bras, recouvertes de velours rouge. Le pri d'entrée, fixé à 5 roubles (6 fr.), étant payé, un serviteur € grande livrée, conduit civilement le spectatenr à la plac qui lui est assignée par son numéro d'entrée : celuidépose son manteau et peut attendre la pièce ou aller 1 promener dans les salles voisines. Remarquons que manteau est en Russie, comme dans tout le nord de l'Et rope, d'un usage rigoureux pendant toute l'année, à cau de l'inconstance du climat, et malheur à l'étranger in prudent qui l'oublie, parce que les maladies qui résulter d'un changement subit de température, peuvent être moindre des conséquences de cet oubli. Tous les spects teurs sont assis et conservent rigoureusement la place d terminée par leur numéro. Ce monument est sans contre dit, le mieux décoré, le plus spacieux et le plus con mode de tous les théatres connus.

Le premier jour où l'auteur vit cette salle, les habitan de la capitale accouraient en foule pour admirer les gracieux talents de Mlle Taglioni, qui devait danser dans Zingara, ballet en quatre actes, dont le sujet est tiré d'un des nouvelles de Cervantes. Ce ballet devait seul rempl toute la soirée. Dans les premières scènes, une petite da seuse de huit ans, qui représentait dans ce jeune âge Zingara, fût beaucoup applaudie. Sa légéreté, ses grices, l'expression de sa physionomie enfantine et celle a son jeu mimique, faisaient augurer qu'elle pourrait u jour surpasser la terpsichore française; aussi, lui donnai on déjà, par anticipation, le nom de jeune Taglioni.

Dans les actes suivants, la légère et gracieuse sylphice de Paris, vint enlever tous les suffrages et fut applaud au point que le tranquille spectateur, ennemi de tout es thousiasme délirant, en était fatigué et presque assource Et, à ce sujet, M. Balbi fait la réflexion suivante : quel e l'homme de bon sens, dit-il, qui ne pourra s'affliger e

voyant prodiguer tant d'enthousiasmes et accorder tant d'éloges emphatiques aux chanteurs et aux danseurs du jour, de manière à ne pouvoir faire un meilleur accueil à un héros qui aurait sauvé l'Etat. Certainement, continue-t-il, c'est un luxe d'honneur et un vrai fanatisme que nos neveux reprocheront un jour à la génération présente.

C'est par ces réflexions que M. Balbi termine ce qu'il a daigné nous apprendre des quatre théâtres de St-Peter-shourg, et plein de cette pensée, il oublie de nous dire si à St-Pétersbourg, comme à Paris, on baisse la toile quand la pièce est finie. Présumant qu'il en est ainsi, je quitte les rives de la Newa, pour me transporter avec lui sur celles de la Seine.

Là, M.Balbi, pour oublier le fracas des applaudissements exprimés par les mains et par les cannes, et pour se remettre du bruit éclatant des bravo, répétés par tous les échos du théâtre dont il sort, vient s'occuper de travaux champêtres.

Le cresson, nous-dit-il, recherché dans toutes les tables pour être mangé soit en salade, soit avec des volailles ou autres viandes roties, est l'anti-scorbutique le plus puissant que nous connaissons. Il excite l'appetit, fortifie l'estomac, est apéritif et incisif; son usage est très salutaire et il est regrettable que sa consommation ne soit pas plus étendue.

Chacun sait que cette plante croit dans les fossés, les ruisseaux et sur les bords des rivières dont l'eau est vive et courante. Mais ce que peu de personnes savent, c'est que le cresson qui ne se cueillait que là, est devenu de nos jours l'objet d'une culture particulière et assez étendue; enfin une branche d'industrie assez importante, et qui le deviendra davantage à cause de l'emploi de cette plante dans les offices et dans la pharmacie.

Le cresson cultivé est préférable à l'autre ; il est moins

âcre, surtout lorsqu'il a été semé à l'ombre, et mois jet à sentir la boue et le limaçon que celui des prés ruisseaux.

Les cressonnières ou plantations de cresson, inco en France jusqu'en 1811, si ce n'est dans quelques des départements du Nord et du Pas-de-Calais, exis depuis longtemps en diverses provinces d'Allemage particulièrement dans les environs d'Erfurt, où l'u ces plantations affermées, en 1810, soixante mille fran rend aujourd'hui deux cents mille.

M. Cardon, ancien directeur des caisses des hôperançais en Allemagne, introduisit, en 1811, ce go culture, à dix ou douze lieues de Paris, entre Se Chantilly. Son établissement créé par deux habiles vateurs qu'il avait appelés d'Allemagne, occupait u perficie d'un peu plus d'un hectare, et renfermai cressonnières contenant ensemble quarante—une for

La régularité des envois et la pureté et la fraicher stante du cresson que M. Cardon envoyait aux diver chés de Paris, mirent bientôt en réputation sa belle prise, et il est probable qu'il aurait fait une brillan tune, si de nouveaux cultivateurs, venus d'Erfurt, s'ent établis de nouvelles cressonnières, qui, plus ont servi de modèle à de semblables entreprises.

En 4835, on comptait dans un rayon peu éloi Paris, neuf propriétaires de pareils établissements prenant, ensemble, 373 fosses.

Dans un temps, la vente du cresson qui arrivait à rendait de quatre à cinq cent francs par jour, et mc hiver. Aujourd'hui, en toute saison, il arrive jourment plus de vingt charrettes sur le même marché, a de 300 fr. l'une, c'est-à-dire que la consommation dienne s'élève à 6,000 francs, payés par les office pharmaciens et les hôpitaux.

Enfin, d'après des calculs modérés, on évalue à un milion trois cent cinquante mille douzaines de paquets, la quatité de cresson vendu à Paris, lesquels payés au produsteur au prix moyen de soixante-dix centimes et demi le douzaine, leur assurent un revenu brut de neuf cent quarante-cinq mille francs. Mais, si l'on ajoute au prix de revient, les frais de transport, les bénésices des commissionnaires et des vendeurs au détail, on reconnaîtra que le commerce du cresson, à Paris, donne lieu à un mouvement annuel de fonds, de plus d'un million et demi. Vous reconnaîtrez également, Messieurs, que la statistique n'est point sans intérêt, lors même qu'elle ne s'occupe que de faits qui passent inaperçus, puisqu'elle vous démontre qu'il n'est point de petite industrie dont l'homme habile et persévérant ne puisse tirer un parti avantageux pour lui et pour la société.

Si, maintenant, nous nous figurons qu'au moyen du cresson cultivé ou sauvage, nous venons de verser un baume salutaire dans nos veines, en purifiant le sang qui y circule, nous pouvons nous hasarder à suivre M. Balbi dans une nouvelle pérégrination. Risquons le voyage qui a pour objet de nous faire connaître la condition des femmes chez certains peuples.

L'auteur, après avoir exposé que, la, elles sont livrées auxtravaux les plus pénibles de l'agriculture; qu'ailleurs, elles sont chargées de la construction des cabanes et des travaux les plus fatiguants, tels que ceux de travailler dans les mines; qu'en d'autres contrées, elles suivent leurs époux à la guerre; qu'enfin, en d'autres lieux, elles sont forcées de monter sur le bûcher qui doit les dévorer avec les cadavres de leurs époux, ou contraintes à s'ensevelir vivantes comme des holocaustes dévouées aux manes cruelles de leurs maris.

Après avoir tracé le tableau affligeant de ces miséres et

de ces barbaries, l'auteur donne un apperçu des prix auxquels les femmes sont vendues chez certains peuples.

Chez les mingreliens, une fille de treize à dix-huit ans coute une vingtaine d'écus; les femmes n'en valent que douze.

Une jeune circassienne, belle et surtout aux cheveux rouges, se paie jusqu'à mille sept cents francs.

Une fille de Katschintz, coute de cinq à cinquante bréhis ou bœuss; il saut que ce soit une beauté accomplie pous qu'elle en coute cent.

Une fille tonguse se vend de vingt à deux cents têtes d
bétail; le plus haut prix, il y a un demi siècle, était d
vingt rennes.

Chez les samoiédes, une jeune personne se paie de cinque à vingt rennes. La renne, évaluée de quinze à vingt florins, donne pour le prix d'une jeune samoiéde, cent à quatre cents florins.

Une jeune ostiaque coute de dix à cent rennes.

Chez les barabinzi, le prix courant d'une femme était, il y a une cinquantaine d'années, de cinq roubles. Les femmes les plus recherchées se payaient rarement cinquante roubles.

On obtenait une femme pour un cheval, chez les tarabinzi.

Dans le Tobolsk, on peut avoir une jolie fille de vingt ans moyennant un cheval donné au père, et un habillement offert à la mère.

Dans quelques localités d'Afrique, une femme est rarement estimée valoir plus de deux chameaux ou d'un cheval.

Et, dans la Nubie, l'époux achète sa femme au prix or - dinaire d'environ trente-six piastres turques.

M. Adrien Balbi fait suivre cet aperçu de quelques réflexions sur le sort malheureux de ces femmes, abaissées à la condition des animaux auxquels on les assimile, et il s'afflige sur leur misère, qui les réduit à être vendues comme des bêtes de somme, et peut-être, ajoute-t-il, pour servir au même emploi.

Ici, Messieurs, je me crois obligé d'opposer quelques réflexions à celles de M. Balm.

Pour juger sainement des faits, il faut nécessairement se transporter aux temps qui les ont vû s'accomplir, afin de pouvoir bien en apprécier les causes. C'est ce que je vais faire.

TACITE nous dit que les germains étaient dans l'usage de conduire les femmes à la guerre. Tacire, pour être positif, aurait du dire qu'ils y étaient forcés. En effet, il ne pouvait en être autrement chez des peuples nomades, qui cherchant un climat plus doux que celui de la zone boréale, pesaient constamment les uns sur les autres, et se refoulaient successivement vers le midi. Tous ces peuples du Nord, connus sous les noms de suèves, alains, vandales, hérules, goths, etc., furent chassés vers le midi de l'Europe, par d'autres peuples plus septentrionaux qu'eux. Ils furent donc forcés de s'expatrier en masse, population et bétail. C'étaient des populations entières qui, ne pouvant lutter contre des forces supérieures, s'émigraient et cherchaient de nouvelles terres. L'historien déjà cité nous apprend encore que les Cimbres, arrivés près du Pô, envoyèrent une ambassade aux généraux romains, pour leur demander soit pour eux, soit pour les Teutons alliés, des terres dont la culture put suffire à leurs besoins. Ces peuples du nord étaient donc forcés, dans leur fuite, d'amener leurs femmes pour les soustraire à l'esclavage et à l'ignominie. Vous savez que le diadème lui-même ne préservait point de la captivité. RACHEL ne vous rappelait-elle point, tout récemment, cette affreuse vérité en faisant retentir votre scène de la sombre douleur d'Andro-MAQUE, captive du farouche Pynrhus, dont la barbarie immola Polixene sur le tombeau d'Achille?

Chez ces peuples du nord, dont les mœurs étaient plus près de la nature que les nôtres, les accents de l'amour, retentissant au milieu des camps, allaient vibrer au cœur de l'homme; ils énorgueillissaient le guerrier et donnaient des charmes au cri de la victoire. Comment aurait-il pu en être autrement chez des peuples qui, au rapport du même Tacire, recevaient, avec un appareil imposant, leurs premières armes des mains des femmes qu'ils révéraient jusque dans la vieillesse la plus avancée. C'est dans les mains de la beauté qu'ils juraient de vaincre et de venir déposer à leurs pieds les trophées enlevés à l'ennemi.

Ces mœurs du nord se retrouvaient presque sous le doux climat de la Grêce. A Sparte, le guerrier qui recevait des mains de sa mère ses armes et cet ordre terrible : review avec ton bouclier au-dessus, ce guerrier, dis-je, devait l'heure du combat ou vaincre ou mourir. C'est à de tell adieux, sans doute, que deux cent quatre-vingt-dix spartiates durent de savoir mourir aux Thermopyles.

Si les mœurs des germains et des spartiates sont treéloignées des nôtres pour que vous puissiez bien les comprendre; si, ce que je ne peux croire, vos cœurs n'or jamais palpité, ou ne doivent jamais battre pour la femme interrogez l'histoire de la chevalerie et des troubadours et vous y apprendrez combien l'âme du noble chevalie et du poète grandissait au seul souvenir de la dame de se pensées. Ces preux et ces amants des muses, inspirés par leurs dames, ne révaient et n'exécutaient rien que de beau de généreux et de sublime. Les uns et les autres en expirant partageaient leurs dernières pensées entre Dieu et leurs belles.

HELOÏSE! LAURE! vous dont le nom seul est un éloge, permettez que j'ajoute un rayon de plus à vôtre auréole de gloire. Et vous Aspasie! vous que nos mœurs repoussent, en inspirant l'âme de Pericles et le ciseau de Perdias,

Athènes vous dut ces beaux monuments et ces fruits du génie qui furent l'orgueil de la Grèce, et dont les restes font l'admiration de nos antiquaires.

10 元 元 元 30 日

Quant au sort des femmes immolées aux mânes de leurs époux, M. Balbi flétrit avec une juste indignation de telles atrocités. C'est un outrage fait à l'humanité, c'est une barbarie que rien ne peut justifier. Heureusement que ces crimes n'étaient point dans les mœurs des nations qui les cut vu commettre, car, ce qui révolte les mœurs ou la sature, ne peut se nationaliser. Ces crimes étaient l'œuvre du despotisme sacerdotal, ce qui prouve qu'en divers temps et qu'en divers lieux il y a des Calchas et des Iphigénie.

**Parrive à l'examen de la vente des femmes dans certains pays, et à la condition qui lui est réservée. On s'est peut être trop arrêté à la valeur du mot acheter et l'on n'a peutêtre pas assez étudié les mœurs de ces peuples pour bien les juger. Chez eux l'époux met un prix à la possession de son épouse, parce qu'elle est un auxiliaire utile dans les travaux du ménage, des champs et de la guerre. C'est un compagnon de travail qu'il s'associe, il doit donc payer l'acquisition qu'il en fait. Mais cette épouse devenue mère n'est plus une esclave achetée, c'est une compagne qui acquiert les plus grands droits à son amitié, à son estime, à sa confiance et à toute sa tendresse. C'est le confident de ses pensées les plus intimes, l'objet de ses affections les plus chères, c'est enfin la moitié de lui-même. Le prix mis à l'acquisition de l'épouse, de quelque manière qu'il soit payé, n'est donc point une humiliation ou une slétrissure dans les mœurs de ces peuples. Et qui sait si l'épouse payée cinquante brebis, n'en tire point vanité et ne se croit point supérieure à celle qui ne l'a été que quinze. Que penseraient de nos usages les femmes de Tobolsk, si elles apprenaient que tel mariage chez nous a été rompu parce

que la prétendue n'apportait point la dot qu'attendait sor futur? Seraient-elles fondées à conclure de ce fait que dans nos usages, la femme achéte son mari? Soyons do per circonspects dans nos jugements et gardons-nous de jetter contre les mœurs et les usages étrangers, une pierre qu'us ricochet pourrait nous renvoyer.

Enfin, messieurs, M. Balbi termine son tableau sur les femmes par l'anecdote suivante:

En 1620 et 1621, le nombre des européens qui peuplaiera les colonies anglaises de l'Amérique septentrionale étai déjà important. Ces nouveaux colons se composaient d'aventuriers, sans patrie et sans famille, partis avec l'intention de faire fortune et de revenir ensuite en Europe.— Afin de les décider à s'établir d'une manière fixe dans la colonie, on s'imagina d'expédier d'Angleterre cent cinquante femmes à marier, jeunes et sages, dit le confiant historien, pour être vendues à ceux de ces colons qui désireraient en acheter. — Le prix de chacune d'elles fut fixé dans le principe à cent livres de tabac; mais comme les femmes vendues rendaient plus rares celles qui restaient à vendre, le prix de ces dernières s'éleva jusqu'à cent cinquante livres. Le tabac valait alors trois schelings la livre.

Heureux colons qui, pour moins de six cents francs, se procuraient des Lucrèce!

Dans nn autre chapitre, M. Balbi transporte son lecteur dans la vallée de Cachemire, renommée par ses roses, par ses temples, par les nombreuses sources qui l'arrosent, pures comme les yeux des jeunes et tendres fillettes qui vont se contempler dans leurs eaux, mais renommée surtout par ses troupeaux de chèvres dont le duvet soyeux sert à lisser ces beaux châles que le luxe de l'Occident envie à l'Orient.

Dans le 14^{me} siècle, dit l'auteur, la riche vallée de

Cachemire fut envahie parles tartares mongols; deux siècles après, les musulmaus en chassèrent les tartares et la réunirent à l'empire du Grand-Mogol : vers la moitié du 48 miècle, les afghans l'arrachèrent à l'empereur de Dehli, et emp, en 4849, les souverains du Lahore, en dépouillèrent les afghans et firent passer ce pays sous leur domination.

Cette vallée, dont la direction s'étend du N-O au S-E, n'a que quatre-vingt milles de longueur, sur une largeur de six à trente milles. Elle est bornée dans sa longueur par deux chaînes de hautes montagnes constamment couver-tes de neiges, et ses gorges sont élevées de treize mille pieds au-dessus du niveau de la mer : la ville de Cache-mire alle-même est élevée de six mille trois cents pieds.

Cette belle vallée, divisée en trente-six districts, renferme dix villes et deux mille deux cents villages. La ville de Cachemire est peuplée encore de quarante mille habitants, mais la population totale de la vallèe est descendue, en quatre ans, de quatre – vingt mille à deux cent mille ames; une telle dépopulation est attribuée au despotisme du gouvernement de Rundjet – Sing, et aux mauvaises récoltes résultant de fortes gélées survenues pendant la floraison du riz. Le choléra qui suivit une grande disette fit émigrer les trois quarts de la population. Des villages sont devenus et restés déserts, et la ville de Chirar renfermant deux mille maisons ne contient que cent cinquante habitants.

L'émigration a transporté dans le Punjab et dans l'Indostan un grand nombre d'ouvriers en châles, qui s'y sont établis, et il est à craindre que leur industrie ne soit pour longtemps perdue à Cachemire, où la vie animale est bien Plus chere que dans les pays voisins.

Dans cette conflagration de conquêtes et de ravages, de famine, de choléra et d'émigrations, l'immarqué que tout n'était pas rose dans cette vallée où

croissent, selon l'expression d'un poète oriental, les plus belles roses du monde; et en songeant au manque d'ouvriers, occasioné par l'émigration qui a été la conséquence des malheurs de cette contrée, j'ai craint que notre auteur ne voulut me retenir pour consier à mes mains inhabiles les fuseaux avec lesquels on fabrique ces beaux châles enviés par nos élégantes et gracieuses européennes. Et, tandis qu'à la pâle lueur du naphte dont cette vallée abonde, il allait me montrer les nombreuses ruines d'anciens temples consacrés au culte de Budha, et détruits par le fanstisme musulman, sans lui dire adieu, je me suis exquivé pour le laisser méditer seul sur les dites ruines, comme on vit autrefois Marius méditer sur celles de Carthage, et Volney sur celles de Palmyre et de Balbeck. Heureux, Messieurs et chers Confrères, de pouvoir raconter avec combien de plaisir j'ai voyagé en la compagnie de M. Balm, combien je me réjouis de me retrouver parmi vous.

Rapport. par M. Audouard, membre actif, sur l'ouvrage intertulé: Recherches statistiques sur Mulhouse, par M. Achille Penot.

## Messieurs,

—M. Achille Penot, docteur-ès-sciences, l'un de nos membres correspondants, a fait hommage à notre société d'une brochure intitulée: Recherches statistiques sur Mulhouse (Haut-Rhin), discours lus à la société industrielle de cette ville. Par l'organe de M. le Président, vous m'avez chargé de vous en présenter une analyse succincte. Je viens, aujour-d'hui, m'acquitter de cette commission.

Mulhouse est l'une des cités que le commerce et l'industrie, surtout, ont élevées au plus haut point de prospérité et de bonheur. Cette ville, qui faisait partie de l'Alsace, et qui avant sa réunion à la France, en 1798, comptait à peine quelques milliers d'habitants, est aujourd'hui l'une des plus florissantes du royaume. M. Panor en déroule complétement la statistique morale et matérielle dans l'excellent ouvrage qui m'occupe en ce moment, et qu'il a divisé en quatorze paragraphes.

Après avoir exposé, dans le premier, son sujet et les raisons qui l'ont porté à le traiter, il parle, dans le second, de l'accroissement de Mulhouse; accroissement rapide et qui n'apas de comparaison avec celui des autres villes, précisément parce que, dit—il, le mouvement commercial y est immense, et que le développement industriel y a pris un essor predigieux.

£.

}e

r-

Le tableau des naissances porte, en 1790, cent quatrevingt-dix-sept individus des deux sexes, et en 1842, mille cent soixante-cinq.

Dans chacune des différentes périodes, présentées par l'auteur, l'accroissement a été successivement, de 1790 à 797, de deux et demi pour cent; de 1800 à 1810, de cinquante-neuf; de 1810 à 1820, de six; de 1820 à 1830, de soixante et quinze, et de 1830 à 1842, de soixante et treize pour cent.

Dès que Mulhouse sait partie de la grande samille fran
Quise, dès qu'il se sent libre dans ses mouvements, tout y

change de face...Mais d'où vient cette différence étonnante

qu'en remarque dans la période décennale de 1810 à 1820?

C'est que Mulhouse, dit M. Penor, semble s'affaiblir en 1814

et en 1815; sous le poids écrasant de deux invasions; il y

alors pour cette ville un temps d'arrêt! Mais lorsque les

désastres de la guerre sont réparés, lorsque les biensaits

d'une longue paix commencent à produire leurs fruits pré
cieux et ordinaires, Mulhouse prend tout-à-coup un essor

qui tient du prodige et sa population augmente de plus de

soixante et quinze pour cent, de 1828 à 1830, et de près

de soixante et quatorze, de 1830 à 1842.

Il résulte de ces rapprochements que de 1797 à 1842,

dans l'espace de quarante-cinq ans, et depuis la réunion de Mulhouse à la France, le nombre des naissances, dans cette ville s'est trouvé multiplié par cinq trois quarts, tandis que la population y a plus que sextuplé, car elle s'accroit bien plus vite que les naissances, à cause de la quantité considérable d'étrangers qui viennent s'y établir exemple bien rare et qui serait peut-être unique, de nos jours, dans notre vieille Europe, si nous ne trouvions à Marseille, au milieu de nous-mêmes, une semblable autogie d'accroissement dans les trente belles années qui viennent de s'écouler!

L'auteur de notre brochure poursuit ses rapprochements et arrive au même but en comparant entre eux les mariages, et surtont les décés des différentes périodes qu'il s'est proposé de parcourir, et qui viennent confirmer les résultats que j'ai déjà suffisamment fait connaître.

Le troisième paragraphe est consacré aux naissances et aux enfants naturels.

D'après un relevé des registres de l'état civil de Mulhouse, pour treize années consécutives, de 1830 à 1842, 1 nombre total des naissances, non compris les mort-nés a été de 10,633,

dont..... 5,373 garçons et..... 5,260 filles.

Le rapport des garçons aux filles a donc été de dix-ses à seize, trente-deux centièmes; ce qui est, à peu de chose prés, la moyenne du royaume, puisque d'après l'annuaire du bureau des longitudes, il est de dix-sept à seize pou la France entière.

Total égal..... 40,633

En comparant ce résultat avec celt d'une vingtaine d villes ayant à peu près la même population, M.-Achill Penor trouve que ce chiffre est plus petit que la moyenn que les autres villes fournissent, parce que, dit-il, la partie fixede notre population ne s'est pas corrompue, Dieu merci, par son centact avec la partie mobile des ouvriers, qui est très-considérable, surtout à certaines époques de l'année. Il est même porté à conclure par les tableaux comparatifs que, plus une ville est industrielle et manufacturière, mais la démoralisation y est grande. Le libertinage, contieme-t-il, ne serait-il pas plutôt en rapport avec le nombre des cisifs, parmi lesquels il ne faudrait pas oublier de compter les militaires en garnison? Ainsi le mal serait mandre là où règne l'industrie, et on en trouverait la raimadans le travail continuel des ouvriers, et dans l'habitale de l'ordre qu'ils contractent dans de vastes établissements soumis à de sévères et constantes mesures de discipline intérieure.

Les quatrième, cinquième et sixième paragraphes sont affectés à la population, aux mariages et à la mortalité. Ici, Messieurs, il m'est impossible de vous bien faire connaître l'excellent travail de M. Penor, sans vous renvoyer aux nombreux tableaux qu'il a dressés et aux conséquences qu'il en déduit; toutes choses qui ne sont point susceptibles d'une froide et incomplette analyse.

Dans le septième paragraphe, qui traite de la santé, l'auteur examine avec soin la question de savoir si le travail des manufactures ou tent au moins la réunion d'un grand nombre d'ouvriers, sur un même point, influe désavantageusemeut sur la santé de l'homme. Il résulte des rapprochements qu'il a faits avec plusieurs autres villes et cantons industriels ou agricoles que les habitants de Mulhouse nese trouvent pas, en général, sous le rapport de la santé, dans des conditions plus défavorables que celles qu'on trouve ailleurs. Il convient, cependant, que certains ateliers influe d'une manière fâcheuse sur la santé des ouvriers. Ainsi, par exemple, les filatures présentent plusieurs causes graves de maladie. Les ouvriers qui battent

le coton à la baguette, ceux qui surveillent les machinqui remplacent les batteurs, passent leurs journées dans tatmosphére constamment chargée de poussière très-tenet de duvet très-fin qui s'introduisent dans les voies de respiration, et peuvent occasioner de formidables ma dies de poitrine. Si l'ouvrier chez qui des symptômes al mants commencent à se manifester par une toux fréqueuquitte à temps cette partie de la filature, pour passer dune autre qui ne présente pas le même danger, la gué son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de nouveque dans le cas où l'ouvrier retourne trop tôt à son paraît facile et la maladie ne se montre de la filature, pour paraît facile et la maladie ne se montre de la filature

Il est fort souvent question, aujourd'hui, de la mière ouvriers, dit M. Penor, dans le huitième paragraphe consacre à ce sujet. On nous en a donné des peint effrayantes. Pendant que l'un nous montre comme verts de haillons dégoutants et mourant de faim, les esca de l'industrie, ainsi qu'il les appelle, un autre comparant sort à celui des forçats, trouve qu'on est certainement le moins surchargé de travail, et peut-être plus heureux galères. C'est à qui brodera des variations nouvelles su thème favori, Et, comme pour ne point répéter ce q déjà été dit, il faudrait se donner la peine d'étudiquestion, on trouve beaucoup paus commode de ne sulter que son imagination; et c'est en exagérant dav tage, qu'on espère se montrer neuf.

Ce n'est pas ainsi que procède notre auteur. Il comm par établir les différences très-notables qui existent le salaire des ouvriers, suivant leur état et leur habil ce qui doit en amener de proportionnelles dans leur nière de vivre. Il indique en quoi consistent les divers s res, pour chaque catégorie, dans les ateliers de const tion, dans les filatures de cotons, dans les tissages, le blanchiment, dans les fabriques d'indiennes, dans flatures de laine cardée et peignée, dans les fabriques de draps, et dans les filatures de lin. Etablissant ensuite le buiget des ouvriers les plus pauvres, il prouve que ce quis gagnent suffit à tous leurs besoins, et que celui qui et animé d'un esprit d'ordre, et qui n'est pas atteint dans sullabeurs de quelque maladie qui les interrompe trop lugtemps, n'a besoin ni pour lui, ni pour sa famille d'avoir recurs aux salles d'asile ou aux bureaux de charité, et put même, après un certain laps de temps, se faire encore qualques économies.

Vient ensuite le chapitre de la criminalité. A cause de sin importance, je veus le déroulerai en partie.

Achille Praor, que sous le rapport des naissances illégitimés, Mulhouse présente moins d'immoralité que n'en accuse, pour les autres villes auxquelles je l'ai comparée, la moyenne des nombres qu'elles ont feurnis. Je ne devais pas me borner à étudier la moralité de notre ville sous ce point de vue seulement. J'ai regardé comme non moins essentiel de comparer notre population à celle d'autres localités, sous le rapport du nombre des accusés qui vont s'asseoir, chaque année, sur le banc des cours d'assises et des tribunaux correctionnels.

Tankau numerique des individus, habitant Mulhouse, qui ont été traduits aux Esises du Haut-Rhin, du 4er janvier 1830, au 31 décembre 1840.

NATURE DES CRIMES.	ACCUSES.	ACQUITTES.	CONDAMNÉS.
Assassinats ou tenta- tive d'assassinats Atlentats à la pudeur	4	4	3
Attentats à la pudeur et viols	40 440	2 31	8 79
Totaux	124	34	90

## Dont:

Total égal..... 124

Ainsi, sur cent crimes, on en compte à Mulhouse onze contre les personnes et quatre-vingt-neuf contre les propriétés.

D'après les documents publiés, chaque année, par le garde-des-sceaux, le rapport des accusés à la population générale du royaume a été dans le même temps, d'un accusé sur quatre mille trois cent cinquante habitants en viron.

Les différents départements se présentent avec des chiffres très-différents dans ces documents. Celui de la Seine
comme on doit s'y attendre, fournit le rapport le plus
fâcheux, car on y voit figurer un accusé sur onze cent
trente-huit habitants, et sur cent crimes, on en comptevingt-trois contre les personnes et soixante et dix-septcontre les propriétés. Mais Paris ne peut pas servir de tarmes
de comparaison, à cause de la composition exceptionnelle
de sa population. On sait assez que c'est le rendez-vous
habituel et le séjour de prédilection des libérés et des gens
de mauvaise vie, qui espèrent trouver au milieu de cet immense concours de monde, plus de facilité à exercer leur
coupable industrie, et plus de chances d'échapper aux
recherches de la police.

Après Paris, c'est la Corse qui présente le chiffre le plus désavantageux. Dans ce département, où un reste de mœurs italiennes fait encore de la Vendetta une sorte de devoir de famille, on compte un accusé sur mille sept cent quatorze habitants. Mais la disproportion entre les crimes contre les personnes et les crimes contre les propriétés y est fort remarquable, et prouve hautement en faveur de la moralité de ce peuple, pour ainsi dire primitif. Sur cent crimes

commis en Corse, on en compte quatre-vingt-douze contre les personnes, et huit seulement contre les propriétés.

Mais après ces deux départements exceptionnels, qu'on ne peut pas comparer sous ce rapport au reste de la France, c'est l'Alsace, il faut bien l'avouer, qui, de toutes les cours royales, fournit le plus d'accusés, et dans un rapport qui est presqué double de celui de la France moyenne. « li est probable, dit l'auteur, que cela est dù en grande partie au voisinage de la frontière, qui améne dans cette province quantité de Suisses et d'Allemands, parmi lesquels il s'en trouve qui ont quitté leur patrie, pour se soustraire aux poursuites de la justice. » On compte, pour les deux départements du Rhin, un accusé sur deux mille six cent douze habitants, savoir : un sur deux mille sept cent vingt-cinq habitants dans le Bas-Rhin, et un sur deux mille quatre cent quatre-vingt-un dans le Haut-Rhin. Les trois départements qui se rapprochent le plus de ces chiffres, sont : les Pyrénées-Orientales, où l'on trouve un accusé sur deux mille deux cent dix-sept habitants; la Seine - Inférieure qui en fournit un sur deux mille huit cent douze, et l'Arriège, où l'on en voit un sur trois mille cent soixante et deux habitants.

Remarquez que, de ces cinq départements qui figurent d'une manière si fâcheuse dans la statistique criminelle de la France, deux seulement sont industriels (Haut-Rhin et Seine-Inférieure). Nous n'avons donc, jusque-là, rien à conclure contre l'influence de l'industrie sur la moralité des populations.

Il résulte des observations que j'ai faites plus haut, dit M. Achille Penor, qu'il serait peu utile de comparer Mulhouse avec d'autres départements que le nôtre, si nous voulons étudier les effets d'une grande réunion d'ouvriers sur un seul point. La population de notre ville, accumulée du 1° janvier 1830, au 31 décembre 1840, a été pour les 11 ans, de trois cent seize mille cinq cent vingt habitants, qui

ont fourni vingt-quatre accusés, c'est-à-dire un sur de mille cinq cent cinquante-deux habitants. Ainsi, à pop lation égale, lorsque le département du Haut-Rin fours cent accusés, Mulhouse n'en donne que quatre-vingt-di sept. D'où l'on voit que, pour notre ville du moins, il n'e pas vrai que les populations ouvrières comptent plus d'a cusés que les autres. La manière dont les crimes sont patagés suivant leur nature, n'est pas moins essentielle noter. Lorsque pour le Haut-Rin on compte vingt sur ce contre les personnes, et quatre-vingt contre les propriété à Mulhouse, il n'y en a que onze sur cent contre les personnes, et quatre-vingt-neuf contre les propriétés.

M. Penor vient de démontrer que, proportion gardée, ville de Mulhouse fournit moins de criminels que les autr parties du Haut-Rhin, Après les crimes, les délits sont en core un moyen, dit-sil, quoique bien moins important, juger de la moralité d'une population, et il place, ici, tableau numérique des individus habitant Mulhouse, q ont été traduits devant le tribunal correctionnel d'Al kirch (1), depuis le 1" janvier 1830, jusqu'au 31 décemb 1840, c'est-à-dire dans l'espace de onze ans.

Ces délits sont, par exemple, ceux d'abus de confianc de banqueroute simple, de coalition d'ouvriers, de contrefaçon et altération de clefs, de coups et blessures voloitaires, de diffamation et injures envers des particuliers d'escroquerie, de mendicité, d'outrages publics à la pudeur, de vols simples, etc., etc. Sur mille deux individuaccusés de ces diverses sortes de délits, deux cent neufo été acquittés, et sept cent quatre-vingt-quinze ont été cordamnés. En répartissant ces mille deux accusés sur la population de Mulhouse, accumulée pendant enze années, c trouve un accusé sur trois cent seize habitants. Ce raport est remarquable, et parle hautement en faveur de

⁽¹⁾ Mulhouse est du ressort de cet arrondissement.

moralité de cetteville. On en jugera par le rapport suivant : Nombre d'habitants sur lesquels on compte un accusé dévant les tribunaux correctionnels,

Mulhouse	. 316
France moyenne	. 473
Arrondissement d'Altkirch	. 76
Id, de Belfort	. 49
Département du Bas-Rhin	. 38
Id. du Haut-Rhin	
Arrondissement de Celmar	

D'aussi étonnantes différences ont besoin d'un commentaire, dit l'auteur. En prenant les deux extrêmes de Alableau, nous y voyons que lorsque, à population égale, Mulhouse fournit vingt-cinq accusés, l'arrondissement de Celmar en donne douze sois et demi autant. Cependant, je dois le répéter, vous connaissez l'activité de la police de noire ville, à laquelle doivent échapper bien peu de délits. Majaji est essentiel de faire remarquer que parmi les accusalions qui out concouru à faire établir les chiffres précé_ dents, à l'exception de ce qui concerne Mulhouse, figurent un grand nombre de délits forestiers à peu prés inconnus Parmi, notre population. Il n'est pas moins important d'ajouter qu'à Mulhouse la police intervient presque toujours, assez à temps, pour que les délits ne s'élèvent pas 41-dessus des proportions qui les font classer parmi les contraventions de simple police, de sorte qu'ils demeurent da ressort du juge de paix, et ne figurent pas dans les tableaux précédents. D'où il saut conclure que notre population se fait honorablement distinguer par le petit nombre relatif de délits qu'elle commet, même en négligeant quale-vingt-sept pour cent de ceux poursuivis dans le reste de l'Alsace, et qui sont des délits forestiers.

Le dixième paragraphe est consacré à l'instruction primaire. Il n'est peut être pas de villes en France où l'on consacre proportionnellement d'aussi fortes sommes qu'à Mulhouse aux besoins de l'instruction publique, jugera par cet extrait du budget de 1841.

Dépenses du collége	35,000
Id. des écoles primaires	54,657
Total	89,657
Recettes du collège	47,009
Id. des écoles primaires.	37,000
Total	54,000
Total]des dépenses	89,657
Id. des recettes	54,000
Différence	35.657

La dépense totale de la ville a été, en 1842, de cent vingt-sept milles quatre-vingt-dix-huit francs plus du quart a été affecté à l'instruction publique.

le neuvième du budget, ajouté aux recettes mêmes de

blissements d'instruction.

M. Achile Panot, après avoir déploré l'état de fâc infériorité où se trouvait l'instruction primaire de ville de Mulhouse avant la loi de 1833, se plait, juste raison, à faire ressortir les immenses avautage cette loi a procurés. Grâce aux lumières et à la munificie notre Conseil municipal qui n'a reculé devant a sacrifice, grâce aussi au zèle éclairé du Comité supérnos écoles primaires communales, dit—il, se sont él des derniers rangs aux premiers, parmi celles du reme. Une maison d'école a été construite sur les plus va proportions. On compte aujourd'hui dans cette école huit cents enfants de tout culte et de tout sexe, sur quels quatre cent fréquentent l'école du soir. Les é de l'école du jour sont ainsi divisés:

Garçons	. 915
Filles	. 485
Total	1400

<u> </u>	
L'école gratuite du soir est fréquenté	e par
Garçons	250
Filles	150
Total	400
Parmi les élèves qui vont à l'école d	la jour, on compte :
Elèves payant toute la	
rétribution	950
Elèves demi-boursiers.	80
Gratuits	370
Total	1400
C'est-à-dire que près du tiers sont ac	dmis à demi-bourse
ou gratuitement; ou près de la moitié, du soir.	

Sous le rapport des cultes les élèves se partagent ainsi :

Catholiques	460
Protestants	770
Israélites	470
Total	1400

ou, avec l'école du soir :

Catholiques	720
Protestants	900
Israélites	480

Total. 4800

Quoique les catholiques composent aujourd'hui la majorité de la population de Mulhouse, ils ne figurent pas pour le plus grand nombre dans ce tableau. Cela tient à deux causes; 4 · il existe en ville des écoles privées catholiques, qui comptent beaucoup d'enfants. Un grand nombre de filles fréquentent ces établissements. Ainsi, une seule école, dirigée par des sœurs, réunit plus de trois cents élèves; 2 · la plus grande partie de la population catholique se compose d'ouvriers de fabriques. Beaucoup d'entre eux, appartenant à la population flottante, qui ne reste à Mulhouse qu'autant qu'elle y trouve de l'ouvrage, sont célibataires, et par conséquent augmentent considérablement le chissre total de la population, sans influer en rien sur le nombre d'ensants fréquentant les écoles.

Voici le relevé total des écoliers qui fréquentent les écoles communales ou privées de la ville dont je m'occupe,

Ecole o	communale	 1800
<b>Ecoles</b>	privées	 945
Salles	d'asile	 300
	Total	3045

Ainsi, pour une population de trente-huit mille quatre cents habitants, on compte dans les écoles primaires de Mulhouse

Un enfant sur . . . . . 12, 6 habitants.

D'après le dernier document publié par le ministre de l'instruction publique, il y a en France dans les écoles primaires

Ce dernier rapport est plus favorable que celui de la ville de Mulhouse, mais il ne faudrait pas croire qu'elle se trouve, à cet égard, dans l'état d'infériorité qu'il semble indiquer. Car, sans parler de plusieurs causes tenant à la localité, qui concourent à ce résultat, et qui sont prises, surtout, dans la différence des cultes, il faut remarquer, dit M. Penor, que tous les enfants inscrits comme fréquentant les écoles de notre ville, les suivent pendant toute l'année; tandis que dans les chiffres fournis pour la France entière, figurent un grand nombre d'enfants qui ne reçoivent de leçons que pendant l'hiver, parce qu'on les emploie aux travaux de la campagne pendant la belle saison.

En traitant de l'instruction publique, l'auteur a été amené naturellement, à parler des établissements religieux

des divers cultes, qui se trouvent maintenant hors de proportion avec les besoins auxquels ils doivent satisfaire. La seule église catholique qui existe dans nos murs, dit M. Pmor, a été érigée en paroisse en 4804, dès qu'on a compté à Mulhouse six cent catholiques. Aujourd'hui, si sous partageons les habitants de notre ville d'après les cultes qu'ils professent, nous comptons:

Catholiques	20,760
Protestants	46,540
Israélites	4,400

Quoique la population catholique se soit prodigieusement accrue, elle n'a eu jusqu'ici d'autre église que celle qui avait été destinée, d'abord, à un petit nombre de sidèles. Aussi, depuis longtemps, les besoins de ce culte réclament impérieusement la construction d'un nouveau temple, qui devra être construit sur de vastes proportions. Vous avez vu combien de gens sont obligés, le dimanche, pour entendre la messe, d'encombrer la place et la rue qui avoisinent l'église. Les jours de sète, surtout, la foule se porte en si grande masse dans l'intérieur du temple, qu'il en résulte souvent des accidents fâcheux. Cette affluence est encore une preuve nouvelle de la moralité des ouvriers de notre ville. Sur vingt mille sept cent soixante catholiques, on a compté, cette année, 1842, aux fêtes de Pâques, sept mille deux cent communions, c'est-à-dire au - delà du tiers de la population de ce culte, sans comprendre les enfants qui ont fait leur première communion, cette anace, au nombre de plus de trois cents. Ces enfants n'étant admis à ce sacrement qu'à l'âge de quatorze ans, pour les garcons, et treize ans, pour les filles, on voit que le nombre de sept mille deux cent communions, indiqué plus hant, est très considérable.

Ce paragraphe de l'instruction, qui est du plus grand

intérêt, et dont je ne vous ai fait connaître, Messieurs, qu'un faible apperçu, méritait d'être transcrit tout au long, tant il renferme de hautes et judicieuses considérations.

Je vais maintenant réunir ici, le peu que j'ai à vous dire sur les onzième et douzième paragraphes, dont l'un traite des caisses de secours mutuels en cas de maladies, et l'autre de la caisse d'épargne. Tendant tous les deux au même but, le soulagement de la classe ouvrière, il m'a paru inutile de les scinder dans une simple analyse.

On comptait à Mulhouse, au 1º novembre 1842, vingthuit associations ou caisses de secours mutuels en cas de maladie. Le nombre total des sociétaires était alors de trois mille sept cent quatre-vingt-cinq, et toutes ces caisses ensemble possédaient une somme de vingt-neuf mille quarante-huit francs. Ainsi, le nombre total des déposants ne représente que le cinquième environ des ouvriers de tout genre qui travaillent à Mulhouse. Il est fort à regretter que les quatre cinquièmes de ces ouvriers ne profitent pas des bienfaits d'une institution, dont il est impossible de ne pas reconnaître la haute utilité. Chaque association a son réglement particulier. Les malades reçoivent, chaque jour, un secours qui varie de soixante et quinze centimes à un franc cinquante centimes; ils n'ont point de cotisation à payer pendant tout le temps que dure leur maladie. Tout sociétaire qui serait malade par suite de débauche, d'ivrognerie, de rixes, etc., n'a droit à aucun secours.

Le plus grand défaut de ces associations est dans leur fractionnement, qui ne leur permet aucune des économies que trouverait facilement à faire une seule société trèsnombreuse, et qui les expose mème à se ruiner, si la maladie d'un seul membre se prolonge au-delà d'un certain temps. Aussi, M. Prior souhaiterait, avec les bons esprits, que tous les ouvriers qui consentent à prélever une rétribution sur leur salaire, pour s'assurer des secours en cas

de maladie, formassent entre eux une association unique.

Il serait superflu, dit l'auteur, de faire ressortir, ici, les immenses bienfaits de la caisse d'épargne. Tout a été dit à ce sujet. Les avantages qui en résultent pour le bien être et la moralité de la classe ouvrière sont incontestables et incontestés. Je dois donc me borner à rechercher jusqu'à quel point les ouvriers ont su apprécier l'utilité de cette sage institution.

Le relevé qui a été fait au 31 décembre 1841, de la situation de la caisse d'épargne de Mulhouse, a constaté un avoir de huit cent soixante et quatorze mille quatre cent vingttrois francs, sept centimes, savoir :

à 828 ouvriers de fabriques.	<b>224</b> ,833 fr.	30 c.
à 1333 autres déposants (mili-		(;**
taires, marins, employés,		
domestiques, etc	649,589	77
Total	874,423 fr.	07 c.

Ainsi, sur cent déposants, on ne compte que trente-huit ouvriers environ; et sur cent francs qui se trouvent déposés à la caisse d'épargne, il ne revient à ces ouvriers que vingt-cinq francs soixante et onze centimes. La mise moyenne de chacun d'eux est de deux cent soixante et onze francs cinquante-sept centimes; et celle de chacun des autres déposants, est de quatre cent quatre-vingt-sept francs, trente-un centimes.

La caisse est allée en augmentant d'année en année, comme l'indique le tableau suivant :

Situation de la caisse d'épargne au 31 décembre

1833	63,499	francs.
1834	136,591	
4835	246,556	
1836	356,570	•
1837	390,363	

Au 34 décembre 1829, la mise moyenne des ouvries était de deux cent soixante-six francs, soixante et dix centimes; et, en 1844, elle s'est élevée à deux cent soixante-onze francs, cinquante-sept centimes, ce qui est l'indice d'un autre progrés qui permet d'espérer que les déplu réguliers finiront par entrer dans les habitudes d'un grand nombre d'ouvriers de ce pays.

Le treizième paragraphe a pour titre: Résumé. L'auteur craignant que les diverses parties de son long travail s'échappent à la juste appréciation qu'il mérite, résume en quelque page la série des faits qu'il a établis, et des ebservations qu'il a faites. Vous ne vous attendez pas, sans doute, Messieurs, à ce que je résume moi-même mon repport, qui n'est dejà qu'un bien faible résumé.

Je me hâte donc d'arriver au quatorzième et dernier paragraphe, c'est-à-dire à l'Appendice, dans lequel M. Penor a réuni divers tableaux, dont l'ensemble est comme la mesure de la richesse de Mulhouse. Je me bornerai à en extraire le nombre des principaux établissements, et celui des ouvriers qui y sont employés; et je renvoie à l'ouvrege même, pour connaître le total des produits.

	ETABLISSEMENTS.	OUVRIERS.
Ateliers de construction de 1 ^{re}		
classe, avec fouderies	3	1,399 3,333
Filatures de coton	8	3,333
Tissage de diverses étoffes	9	<b>2,056</b>
Blanchiment et apprétage	3	236
Etoffes imprimées	14	5,996
Filature du lin	4	403
Filature de laine cardée	4	430
Filature de laine peignée	2	241
Fabriques de draps	3	440
Totaux	44	13,634

Arrivé à la sin de ma tâche, je n'éprouve qu'un regret, Messieurs, celui de ne vous avoir donné qu'une bien saible idée du beau travail que vous m'aviez chargé de vous amlyser. Pour vous le bien saire apprécier, il aurait sallu létenscrire d'un bout à l'autre. Aussi, dois-je vous dire, términant, qu'il est à regretter, pour nous, que Mulhouse travail partie des Bouches-du-Rhône, vous auriez, l'éveis sûr, couronné M. Achille Penor, notre digne cortipondant, en lui décernant une médaille d'honneur (1), ci surait enrichi le Répertoire des travaux de la Société de Statistique de Marseille d'un excellent ouvrage de plus.

Import fait à la Société de Statistique de Marseille par M.

Hourant, avocat, membre octif, sur les discours de rentrées, prononcés par M. Ullon, Procureur général prés
la Cour royale de Trapani, Sicile, membre correspondant.

'Mrssieurs,

Malgré quelques détracteurs sans bonne soi, l'expérience démontré, depuis longtemps, la solidité et l'utilité des éludes statistiques.

Ces études ont été appliquées à toutes les matières et toujours avec un avantage incontestable. Mais s'il est un ordre de choses où la statistique s'est traduite en un haut entellement, où ses bienfaits ont éte remarquables, où ses résultats ont été du plus grand intérét, c'est sans doute dans les comptes-rendus sur l'administration de la justice civile, commerciale et criminelle.

Tout le monde connaît aujourd'hui les travaux statistiques auxquels le gouvernement fait procéder chaquo

(1) La Société de Statistique de Marseille ayant promis de récompenser les bons travaux de statistique universelles, n'a pas hésité à accorder une médaille d'honneur, à l'auteur de la statistique de Mulhouse. année sur les diverses branches de l'administration de la justice en France. C'est là, on peut le dire, la pensée la plus philosophique qui pouvait germer dans l'esprit d'un homme d'état. Que de rapprochements précieux on en tirera! Que de conséquences logiques on en déduira, soit pour connaître mathématiquement à quel degré de civilisation comparative est parvenue la France, soit pour rechercher et fixer les causes des choses et les moyens propres à les améliorer!

Eclairés par ces exemples, les magistrats qui sont à la tête des tribunaux et des parquets, font aussi, par fois, de la statistique, et il viendra un moment où aucun d'eux ne prendra la parole dans les réunions solennelles, sans rendre compte des résultats statistiques qu'il aura recueitlis et sans en tirer des déductions utiles.

Au commencement de cette juridique 1813-1844, no us avons entendu pour la première fois à Marseille, à la respetrée du Tribunal civil, un discours qui a excité le plus vifintérêt.

M. Lepeytre, Procureur du roi à Marseille, a eu l'excellente idée de nous donner le fruit de ses études statistique es et il a déroulé, je puis le dire, un immense tableau da sis lequel l'étendue des connaissances, la finesse des observations et la profondeur des vues, ont constamment de sputé la palme au talent de bien écrire et de bien dire.

Les présidents des tribunaux de commerce, surtous ont pris l'initiative. Dans les discours bisannuels d'installation de leurs successeurs, ils se plaisent, pour air si dire, à tracer la route aux nouveaux venus et à étaler leurs yeux la statistique de leurs travaux. Ils leur dise ni combien de causes ont été portées sur leur rôle; combien il y en a eu de jugées contradictoirement ou par défaut; combien de conciliées ou de renvoyées; combien il y a une faillites, le nombre de celles qui ont été, par l'instruction.

ιk.

converties en banqueroutes simples ou frauduleuses; combien il y en a eû de terminées par concordat amiable, par concordat judiciaire, par contrat d'union et combien, enfin, il en reste à liquider et quelles sont les causes qui les retardent. Ils donnent ainsi un véritable compte-rendu qui, tout spontané qu'il est, sert d'indicateur aux nouveaux magistrats, devient un vif stimulant pour leur carrière judiciaire, et fait sentir au public jusqu'à quel point la statistique est jugée nécessaire et sera féconde en heureux résultats.

Mais ce n'est pas en France seulement que se développe et se propage cet esprit d'investigation qui par la comparaison des chiffres et des nombres, cherche à connaître ce qui s'est passé et se passe journellement pour améliorer l'avenir. Chez les nations voisines, on est curieux de comments statistiques.

Voici, Messieurs, l'un de nos plus honorables correspondants qui rend officiellement hommage à la statistique. C'est M. Pierre C. Ulloa, Procureur général du Roi près la cour criminelle de Trapani. Ce magistrat distingué, qui s'est fait connaître à nous par une réputation méritée, vous coffert un exemplaire de chacun des trois discours de rentrée qu'il a prononcés par devant la cour de Trapani aux audiences des 2 janvier 1839, 2 janvier 1840 et 2 janvier 1841.

Vous avez bien voulu, Messieurs, me charger de vous en donner l'analyse, et j'ai accepté cet honneur sans penser aux difficultés d'une langue étrangère, ni aux exigences d'un rapport qui doit être clair et bref, mais cependant fidèle interprête des idées de l'auteur.

Le premier de ces discours traite des devoirs du magistrat et de l'administration de la justice criminelle dans la province de Trapani.

Le second traite de l'usage de quelques doctrines dans

les jugements criminels, et de l'administration de la justice dans la province de Trapani.

Le troisième, ensin, de la nécessité de connaissances économiques (d'ordre) dans les études législatives et de l'utilité des statistiques dans les jugements criminels.

Dans le premier, dont ce soir j'aurai l'honneur de vons entretenir seulement, l'auteur se livre à des considérations générales et philosophiques, sur l'usage d'inaugurer le commencement de chaque année judiciaire, par un discours dans lequel on peut donner l'aperçu des améliorations notables a quises ou à acquérir et se livrer à de graves réflexions. Il n'entend en ce jour que rendre hommage à la majesté des lois et à leur efficacité. Après avoir dit quelques mots de l'ancienne législation et des coutumes qui l'accompagnaient, il s'applaudit d'être sorti de ce laby rinthe et il trouve dans l'amélioration des lois, de nouveaux devoirs à remplir pour le magistrat et l'obligation surtout, de discerner justement les diverses nuances du crime.

Quoique la loi soit impassible, le magistrat l'appliquera différemment suivant les circonstances et ponderera les actions de la vie sur la balance du juste et du droit. Il consultera la raison dans la douteuse clarté des probabilités; il mettra un frein à la violence dans les intérêts privés, il réprimera les plaintes inconsidérées; il veillera à la sûreté des hommes honnêtes et les mettra à l'abri des attaques des malfaiteurs, et pareil au géomètre quand il assujetit à la raison les lois du mouvement, il examinera tout, il observera tout, il comptera les moments, il notera et mesurera les distances, il déterminera les forces, il proportionnera sur la règle de l'égalité la peine au délit; et puisque les lois sont faites pour l'avantage général, la raison publique et l'état de société seront raffermis par sa juste sevérité dans l'application des peines contre les assassins

et les voleurs. Il sera inexorable contre les délits engendrés par le luxe et par la corruption; il protégera l'honnêteté inexpérimentée contre le vice et la fraude; enfin, il se souviendra que la mesure de la justice doit être conforme au caractère, aux habitudes, aux lumières, aux sentiments, aux mesure de la nation.

Dens tout procès, il apportera toujours un esprit d'affection et de paix; il ne sera point sourd aux gémissements de l'indigence trompée; il entendra le cri de l'humanité; il sentira le vif désir d'être utile, et le doux plaiir de faire fleurir la concorde, la sécurité et la paix.
Il enseignera la mensuétude et la modération; il persuadera à faire le bien; il préparera un avenir heureux et
iranquille; il répondra ainsi à sa glorieuse fin et n'oubliera jamais que le plus noble but auquel doivent arriver
lois et les jugements criminels, ce sont l'amélioration
des l'homme et l'utilité publique.

Certainement, Messieurs, l'analyse de tels sentiments vous dit suffisamment qu'elle est la grandeur d'âme de l'honorable magistrat que la justice a le bonheur de possider à la tête du parquet de la cour de Trapani.

Ils sont dignes d'un philosophe éclairé et d'un sage phi-

Mais venons aux résultats statistiques qu'il fait partir de l'année 1835, remontant quelquesois longtemps avant cette époque.

En cette année là, il y a eu dans la seule province de Trapani, 990 causes criminelles. Parmi ces causes, sur 3 parricides qui ont ensanglanté la Sicile, deux ont été consommés dans cette province. Sur 4 infanticides, elle n'en compte que 4, et sur 20 homicides prémédités, elle en a eu 5. Le seul crime de castration qui ait été commis dans toute l'île, l'a été dans la même province de Trapani. La rapacité a été la cause la plus fréquente des crimes. Aussi, sur 193 crimes qui ont été jugés solennellement, il n'y en avait

pas moins de 108 qui étaient des vols et des recels, et il a été de même de divers homicides.

Un fait remarquable est celui-ei : sur une population ne va pas au-delà de 173,287 ames, il y a 377 accusés, lesquels 278 condamnés, ce qui fait un accusé sur 459: dividus et un condamné sur 615. Cependant, la moyei dans toute la Sicile, est d'un accusé sur 1,452 habitant d'un condamné, sur 1,593. La seule province de Trapan va pas jusques-là ; et quelque vastes que soient les au provinces, quel que soit le nombre de la population égard à la notre, qui n'atteint pas le quart des autres, e sont cependant surpassées par le nombre de crimes et d cusés. La province de Caltanisetta, qui renferme une po lation à peu près égale, présente un nombre d'accusés dessous du terme moyen de toute la Sicile. Doulour spectacle, s'écrie M. le Procureur-général, qui montre cette province marche à la tête de toutes les autres en de dégradation morale.

En l'année 1836; il y a eu 895 crimes; en 1837, & en 1838, 1,346.

Parmi ces crimes, il y a eu en 1836, 699 vols, en 11624, et en 1838, 1,026.

Dans le cours de ces quatre dernières années 1835, 11 1837 et 1838, les vols commis avec violence sur la publique, ont été au nombre de 102, il est donc vraidire que les trois quarts des crimes commis dans cette prince ont été conseillés par la rapacité.

Les crimes d'homicide ont été, en 4838, de 420, c 62 consommés, et 4 tentatives. Si l'on compare registres de la justice depuis 4819, jusqu'à aujourd'I le nombre des condamnés à la peine capitale s'est élev 85. De sorte que si chacun de ces condamnés avait : son sort desuite, il n'y en aurait pas moins de quatre année qui aurait perdu la vie sur l'échafaud. Il n'est peu étonnant que le nombre de condamnés pendant c

période, se soit trouvé dans la seule province de Palerme, où il y a une vaste cité et trois fois autant de population que dans la province de Catane, où il y en a eu 36, celle de Noto, où il y en a eu 20, celle de Caltanisetta, 37, celle de Messine, 24 et la province de Girgenti, 42. Et si l'on veut comparer les autres provinces en en choisissant deux sur le continent, qui ont le double de population, l'une la plus chargée de mésaits, l'autre qui garde une proportion moyenne, en 21 ans à peine elles ont approché du nombre des condamnés à la peine capitale dans la province de Prapani. Les provinces de Cozenza et de Bari, depuis 1814 juqu'en 1826, comptent, l'une, 68, l'autre, 41 condamnés à mort; et, cependant, les habitants de cette province ne sont ai grossiers, ni cruels, mais simples, faciles au pardon, indulgents pour les misères d'autrui, dociles à se laisser guider.

Tout cela est dû au grand relachement de la justice.

Vigilance, la justice a fait d'heureux progrès. Enfin, de 1837, il restait à juger 201 détenus, et leur joignant les 655 survenus l'année suivante, en en comptait 856 retenus en prison pour être jugés. Dans le cours de l'année suivante, il en a été jugé 832, parmi lesquels 313 avec la solennité du jugement public, dans le procès desquels en a entendu 4613 témoins, il s'en est présenté 73 en état de liberté provisoire, et six ent été complétement absous. Cette proportion des condamnés et des acquittés prouve le progrès des panitions infligées par la justice et donne une garantie de sâreté. Enfin, la justice a été si bien rendue, que sur seize décisions attaquées devant la Cour suprême, une seule a été annullée.

Mais il ne faut pas s'attacher seulement au soin de punir. La société ne se venge pas. Elle ne doit pas punir, elle doit guérir. De là, la nècessité d'améliorer le système pénitentiaire; les prisons préventives et les prisons afflictives sont des foyers infects où se perdent les malheureux qui y sont une fois entrés.

Tel est, Messieurs, l'abrégé sans doute faible et décoloré de cet excellent discours. Toutefois, qu'il me soit permis de placer une réflexion. Jamais en France vous ne trouverez heureusement une mercuriale pareille à celle du Procureur général de Trapani, non point sans doute quant à ses lumières et ses sentiments personnels, mais eu égard aux résultats moraux qui ne sont pas à l'avantage de son pays-C'est en France que brille le soleil de la civilisation. Lois plus humaines, juges enclins à la modération, accusés moins nombreux et moins criminels, peine de mort pl rare, et sans doute moins souvent méritée, telle est la tède la civilisation française; dès qu'on s'écarte de ce foye sacré, qu'on irradie au loin en quelque sens que ce soit les mœurs, les coutumes, changent en pire; les erreurs les préjugés pullulent dans les masses; la barbarie et le ténèbres retrouvent l'homme dans les autres régions de les terre.

Au sortir de la France, déjà les Etats qui l'entourent commencent à décliner, tantôt sous un rapport, tantôt sous un autre, et je m'abstiens d'en faire ici la comparaison. Plus on s'éloigne, plus l'ombre s'épaissit, et il ne faut que la largeur de la Méditerranée au midi et à l'Orient, et celle de l'Italie et de la Grèce, tant déchues, pour nous jeter en pleine barbarie, jusqu'aux pays les plus éloignés qu'habitent les hordes sauvages.

Il me reste à vous parler, Messieurs, des deux autres discours du même magistrat, pour les années 1840 et 1841. Depuis longtemps j'aurais accompli cette tache, si, comme le plus grand nombre d'entre vous le sait, je n'en avais été distrait par les plus douloureux événements. Incapable de travailler pour vous, je ne m'en associais pas moins à vos précieux travaux, et je suivais de cœur et vos progrès et vos succès que je ne pouvais partager.

vatatistique de la population des chefs-lieux de déparint, d'après le recensement de 1844, avec l'indication distances de Paris à tous les chefs-lieux, évaluées ilomètres, en myriamètres et en lieues anciennes.

					LETTER ALCOHOLOG
					Lieues ancientes.
					1 86 »
					25 *
					57 415
					151 a
GRUST)	чар.	4,4494	127742	100 4	133 n
	Prívas.	4,417	606	GO G	421 u
30S	Mézières.	5,707	234	23 4	46 415
	Foix.	4,741	752	75 2	250 α
	Troyes.	24,463	159	45 9	31 475
	Carcassone	17,779	765	76 5	453 .
m.	Rođez.	8,716	692	69/2	138 245
<b>4-d</b> u−	(				
0,	Marseille.	147,191	813	84 3	163 315
rOE.	Caen.	37,836	263	26 3	52 3[5
<b>A</b> .	Aurillac.	9,931	559	55 9	107 415
ite.	Angoul'.	16,533	454	45 4	50 415
ıte-in-	La Rochel-		i Tarana		Out tot
ire,	le.	43,852	485	48 4	96 415
	Bourges.	20,447	<b>23</b> 3	23 3	46 313
8.	Tulle.	9,669	161	46 4	32 415
	Ajaccio.	9,834	873	87 3	274 313
Or.	Dijon.	26,184	205	30 5	i 61 h
• qa -	g. D.:	41.000	150	11.0	S STEAMON S
	St-Brieuc.	41,266	446	44 6 42 8	89 412
	Guéret.	4,882	428 429		85 3 5
ţne.	Périgueux	10,596 . 30,713	. 472 . 396	47 2 39 6	94 2[5 79 472
•	Besançon.	11,078	560	56 0	412
•	Valence. Evreux.	10,268	104	10 4	
#-Tair	Chartres.	14,753		9 2	28 2 _[ 5
	Quimper.	9,058	623		424 375
I Ç.	Nismes.	41,180	702		440 215
16	11211163	31,100		,,,	and with the
1).	Toulouse.	76,965	669	66 9	20 415 28 215 424 315 440 215 33 415 448 345
4.	Auch.	9,029	753	74 3	448 310
c.	Bordeaux.		37.3	57 1	114 35
	Montpel',	35,628	732		' 11 % Ch (2 ' 250 2 p 3
•-	- Tromples	,			

DÉPARTEMENTS.	CHEFS-LIEUX.	POPULATION.	Kilom.	Myriam.	Lieues anciennes.
		10.040		m. k.	
	Colmar.	18,619	481	48 4	96 415
Rhône.	Lyon.	143,977	466	46 6	93 115
Saône (haute)		5,930	354	35 4	70 415
<b>6aone-et-</b> Loire.	Macon.	41,293	399	<b>39 9</b>	79 4 5
Sarthe.	Le Mans.	22,393	211	21 1	42 1 5
Seine.	Paris.	875,495	<b>))</b>	<b>»</b>	»
Seine-inférieure	Rouen.	90 580	137	13 7	27 275
Seine-et-Marne.	Melun.	6,720	46	46	9 275
Seine-et-Oise	Versailles.	29,641	21	2 1	4 4 2
Sèvres (Deux)	1	47,035	416	41 6	83 172
Somme.	Amiens.	44,405	128	12 8	25 3 5
Tarn.	Alby.	11,643	637	63 7	434 2[5
Tarn-et-Ga-					J1.
ronne.	ban.	21,752	700	70 O	140 .
Var.	Draguignan.	7,943	890	89 0	178 «
Vaucluse.	Avignon.	32,109	707	70 7	1/11 "
Vendée.	Bourbon -				
· CHUCO.	Vendée.	5,164	447	44 7	89 275
Vienne.	Poitiers.	22,376	343	34 3	68 315
Vienne (Haute).		26,426	380	38 0	
		10,018	384	38 4	
Vosges.	Epinal.	•		1	76 1 ₁ 2
Yonne.	Auxèrre.	11,168	168	16 8	33 315

Ce tableau prouve que vingt villes, en France, ont plus de 30,000 habitants. Ce sont Marseille, Caen, Besançon, Nismes, Bordeaux, Montpellier, Rennes, Nantes, Orléans, Angers, Nancy, Metz, Lille, Clermont, Strasbourg, Lyon, Paris, Rouen, Amiens et Avignon. (Nous omettons Brest, St-Etienne et Toulon qui ne sont pas chefs-lieux.)

Le chef-lieu de département le plus éloigné de Paris est Draguignan, dans le département du Var. On compte 890 kilomètres, ou 478 lieues anciennes.

Les distances ont été prises dans l'arrêté du 25 thermider an xi; celles rapportées dans les almanachs royaux n'étant pas exactes.

Etude Statistique et Agricole sur le département du Finistère; par M. Morbau de Jonnes, membre correspondant, etc.

Ce département est unique entre tous. C'est une péninsule, une grande jetée, qui se projette entre deux mers, et qui forme, à la fois, l'extrémité occidentale de la Bretagne, de la France et de l'Europe continentale. Rien, si ce n'est le Cornouailles d'Angleterre, ne ressemble à ce rempart de granit, bravant, jusqu'au milieu de l'Océan, la puissance des flots lancés à travers l'Atlantique.

A cette situation, tient le climat des îles: pluie à tout vent, vent continuel, point de frimas, point d'extrême chaleur, humidité de l'air forte et continue, ciel voilé non par un brouillard, comme celui de nos cités, mais par l'évaporation de la mer, qui forme une brume légère, translucide et blanchâtre.

Ce climat donne à la terre une verdure perpétuelle, des pâturages abondants, des récoltes de 300 hectolitres de pommes de terre par hectare, des moissons de céréales comme la Flandre; mais point de vignes, point de fruits, rien de ce qui exige un coup de soleil ardent. En revanche, une serre-chaude dans les vallées abritées du vent; et là, sous le 54° parallèle, des plantes du midi croissant à merveille, comme si les banquises de glaces n'étaient pas à quelques degrès seulement plus haut, dans le Nord.

C'est que la mer, qui baigne cette contrée de toutes parts et qui absorbe en été la chaleur de l'air, est un vaste réservoir de calorique, et qu'elle diminue en hiver le froid de l'atmosphère, en maintenant une température moyenne bien moins inégale dans ses extrèmes que dans les régions du continent.

Ces phénomènes expliquent comment la population, privée d'une partie des biens de la civilisation, a, néan-moins, une vie forte et prolongée; et comment la terre,

sansle secours de l'intelligence agricole, produit beaucoup.

Quelques chiffres exprimeront mieux ces faits que nous

me pourrions le faire. Rapportons d'abord ceux qui esquis
merent l'histoire de la population.

. In 1791, il y a cinquante-trois ans, le recensement du Finistère ne comptait que deux cent quatre-vingt-cinq mille deux cents habitants. C'était bien peu; il est vrai que la peix avait éloigné du port de Brest la population qu'y rassemble, en temps de guerre, l'armement de nos flottes; l'at rai encore qu'une grande partie des officiers de Projenne marine avaient émigré avec leurs samilles en Angisterre, et qu'ils ne devaient revoir des rivages de la Integne que la plage de Quiberon, marquée pour devenir less tembeau. Depuis ce temps, nonobstant les nombreux batellions de guerre que le Finistère a fourni à nos armées, et les batailles navales où sont tombés tant de marins qu'il avait donnés à nos vaisseaux, sa population a doublé. Le dernier dénombrement, sait en 1841, l'élève à cinq cent soixante et seize mille soixante-huit habitants. C'est deux cant quatre-vingt-dix mille huit cent soixante-huit habitants de plus qu'en 1791. Ainsi, en un demi-siècle, dans coin reculé de la France, en pourvoyant largement aux nécessités sanglantes de la guerre, aux efforts héroïques de la défense commune, cette terre de fécondité a gagné cent habitants pour cent. Chaque famille de cinq personnes en a dix maintenant, ou plutôt, au lieu d'une famille, il y en a deux aujourd'hui. Cette multiplication prodigieuse ne s'est nullement opérée, comme celles des capitales, comme celles des Etats-Unis, par de grandes émigrations par l'affiliation de colons étrangers; elle provient tout entière de la reproduction naturelle des indigènes, développée par deux éventualités puissantes qui s'excluent presque toujours l'une et l'autre, savoir : une immense étendue de terres vacautes et une masse considérable de

capitaux disponibles. Tout le monde sait, en effet, que, dans les contrées où une partie du sol est en friche, on manque d'argent pour les exploiter, et que, dans celles cu l'argent est commun, il n'y a plus de terres à mettre en valeur. Par exemple, dans les Côtes—du—Nord, la moitié du sol attend des cultivateurs, mais on manque de capitaux. Dans les départements de la Flandre et de la Normandie, les capitaux abondent, mais tonte !a terre est en exploitation.

Le Finistère est tout autrement. En 1794, chaque habitant avait pour sa quote-part une étendue de deux cest trente-quatre ares, tandis que dans la Manche, où il ay a pour ainsi dire point de population agroupée, point de villes, chaque personne n'a pas maintenant une surface de cent ares. D'où il suit que, comparativement, le Finistère avait, il a cinquante ans, des terres vacantes d'une surface double de celles occupées dans la Manche, et même bien plus encore, puisque celles-ci n'étaient aux autres que comme cinq sont à douze.

est dans la consommation du port de Brest, dont la population, montant à trente mille habitants, est souvent doublée et même parfois triplée par le nombre des marins de la flotte et par les troupes destinées à être embarquées. Il s'en faut de bien peu que toutes les dépenses de la solde et celle des grands armements, qui ont lieu depuis un demisiècle, pour des expéditions maritimes, n'aient profité, de façon ou d'autre, aux laboureurs finistériens. C'est un résultat que rendent infaillible l'esprit d'économie des paysans bretons et la prodigalité des matelots et des militaires prêts à s'exposer au hazard de la mer et des combats.

Ces notions, qu'on ne trouve point dans les livres, expliquent l'accroissement singulier de la fortune d'un département, qui, par son éloignement de la métropole et de celui des représentants qu'elle se choisit, n'a guère parsipé, depuis cinquante ans, à l'avantage d'appartenir
la première société civilisée de l'Europe. Assurément ce
la sont ni les canaux, ni les routes nouvelles du Finistère,
les part dans les plus utiles institutions du pays, ni les
pregrès dans l'instruction publique, des arts ou de l'indestrie, ni même l'amélioration de ses ports secondaires,
qui out favorisé le beau développement de son agriculture.
C'est tont simplement une influence locale, que les habitaits ent fait servir, avec toute la sagacité et la persévérense de la race celtique, au grand intérêt de la culture
de sol.

Mens allons dire quels sont les effets de cette influence, mainifent auparavant montrer quelle est cette terre dont non devons raconter l'histoire.

'Le tol du Finistère, divisé selon la nature des surfaces, présente les masses désignées ci-après :

Paye	de mentagnes	39,581 hectares	6 sur 100
	de landes	208,314	30
*	de riche terreau	<b>2</b> 59,890	39
	de gravier	35,286	6
Sel	pierreux	83,509	13
*	sabloneux	38,290	6
*	de différentes sortes	4,832	•
	Etendue totale.	666,702	100

Les landes, qui forment encore presque un tiers du département, sont en grande partie cultivables; elles sont
couvertes d'ajoncs épineux et de genêts ligneux et élevés,
plante vigoureuse, qui manifeste que la terre n'attend,
pour donner de meilleurs produits, que les soins d'une
agriculture industrieuse.

Le sol de riche terreau s'étend sur 415 du Finistère ou

plutôt il en constitue la moitié. C'est davantage q possèdent les départements du Nord et de la Seine rieure; ces contrées, qui passent pour incomparab savent pas qu'elles ont une rivale dans cette Basse gne, dont l'aspect est parsois aussi sauvage que celu Haute-Ecosse.

٠,

Les terrains qui ont cet aspect, sont ceux baign la mer; on en estime l'étendue à cent cinquante mi tares ou presque 1/4 du pays. Ce sont des grèves de couvertes par l'Océan, lors des grandes marées, des montoires escarpés, des îles, des écueils, des roches dus inabordables par une ceinture de brisans redou Ce sont, enfin, des terres qui seraient fertiles, si le n'en détruisaient la végétation par leur violence, et transportant l'écume des vagues, réduite en une corrosive, fatale aux plantes qu'elle atteint.

On distinguera ces localités dans la division agric département, telle que la donne la grande Statisti royaume.

Terres arables	206,974	hectares	34 pc
Cultures diverses	77,665	»	12
Vergers, aunaies	40,035	*	2
Terres cultivées	294,674		45
Pâturages	296,509		44
Bois et forêts	35,753	<b>»</b>	5
Domaine à l'état naturel.	332,262	<b>»</b>	49
Autres surfaces	39,766	<b>«</b>	6
Etendue totale.	665.702	 »	100

Si l'on retranche des terres en culture soixante hectares en jachères, on reconnait qu'il n'y a guèr d'un tiers du Finistère exploité par l'agriculture, quatre cent trente – deux mille quatre cent cin-

quatre sont en pâturages, en friche ou boisés. C'est pourquoi le voyageur, qui traverse le pays dans certaine direction, ne doute point qu'il ne soit inculte, stérile et désert, et que s'il est digne d'être visité, c'est uniquement pour ses belles marines, ses sites pittoresques et l'originalité de ses paysans dont le costume, le langage et les mœurs sont en arrière de notre siècle d'un millier d'années. La statistique de la culture va prouver combien est grande cette erreur.

Les terres arables sont réparties ainsi qu'il suit entre les différentes sortes de céréales :

Froment	31,775	hectares	21	pour 100
Méteil	9,231	•	7	•
Seigle	33,633	•	23	
Orge	26,092	<b>»</b>	18	
Avoine	45,582	ď	31	
Millet		<b>3</b>	ď	
Total	146,549	- «	100	
Jachères	60,423	ď	ď	

On voit que les terres arables, qui restent en jachères, ne sont pas le tiers de l'étendue totale, et que, par conséquent, il y a des cultures qui anticipent sur la rotation triennale.

Voici la surface des cultures diverses, parmi lesquelles la vigne ne se trouve point aujourd'hui, quoiqu'on prètende avoir découvert dans d'anciennes chroniques, qu'elle réussissait autresois dans cette partie de la Bretagne, ce que nous considérons comme fort douteux.

Sarrasin	35,552	hectares	53 pour 10	0(
Pommes de terre	21,031	<b>u</b>	31	
Jardins	2,044	<b>«</b>	4	
Légumes secs	741	»	4	
Total à reporter.	5,9368	- «	89	

Report	59,368	•	89	
Carottes	979	Œ	1	
Chanvre	2,218	*	5	
Lin	3,896	ď	5	
	66,461	D	100	

Le sarrasin tient encore une grande place dans les champs du Finistère. Cependant, la pomme de terre commence à lui faire perdre du terrain. La culture en est plus étendue que dans les Côtes—du—Nord, et celle du blé noir l'est beaucoup moins. On remarque même des essais de culture des plantes sarclées; et l'on trouve aux environs de Brest, le chou, la carotte, les légumes secs multipliés en grand, avec beaucoup de succès.

La production rurale, déterminée par communes et non par une approximation en masse, va faire connaître le Finistère sous des rapports avantageux.

Draduation

	Production		
en	hectolitres.	Par hec	tar <b>es.</b>
Froment	536,247	16.	88
Méteil	197,219	24.	36
Seigle	661,739	. 49.	68
Orge	863,377	35.	<b>09</b> .
Avoine	1,178,121	<b>. 2</b> 5.	85
Millet	3,068	13.	æ
Sarrasin	599.564	46.	86
Pommes de terre	4,450,679	211.	62
Légumes secs	10,218	. 13.	<b>79</b>
Carottes	403,464 q. m.	. 414.	16
Chanvre (filasse).	856,394 kilogr.	386.	00
Lin (filasse)	2,249,678 »	578.	00

Cette production ressemble fort peu à celle du reste de la France. Il y a moins de froment, plus de méteil, deux 'ois autant de seigle, cinq fois autant d'orge et deux fois autant d'avoine que dans le département moyen.

Son abondance moyenne, mesurée par hectare, est rraiment extraordinaire: Le blé produit dix-sept hectoitres au lieu de douze, qui est le terme général du royaume; e méteil vingtet un au lieu de treize; le seigle vingt au lieu leenze; l'orge trente-trois au lieu de quatorze; l'aveine wis de vingt-six au lieu de seize. — Le sarrasin dix-sept Men de treize; la pomme de terre, le double de son tiluit ordinaire. Enfin, le lin fournit à l'hectare, cinq tell'selzante et dix-huit kilogrammes de filasse au lieu de 'sis cent soixante et quinze, qu'il donne communément. Ch éprouve une grande surprise en voyant recueillir de l méghifiques récoltes sous un ciel brumeux, sur une terre e tochers, et par une population rustique, sort étrangère toutes les connaissances de l'agronomie moderne. Sans ouloir rien diminuer du mérite qui appartien, à cette ponlation, pour son travail dur, opiniâtre, pour sa vie d'écoomies et de privations, pour son intelligence, bien supéeure à l'idée qu'on s'en fait, d'après son aspect sauvage, faut néanmoins donner une part de ce singulier succès à n avantage local, à peine indiqué et qui devrait pourtant re préconisé comme l'usage récent du guano; mais il lui lanque, pour obtenir la même célébrité, d'être une découerte nouvelle et de venir des antipodes. Il s'agit d'une lante marine, le geëmon ou varec, sorte de fucus à tiges umpantes, feuillues, qui tapisse, couvre entièrement un réseau inextricable, comme celui des lianes du troique, la surface des fonds de mer, qui n'est découverte u'aux grandes marées des équinoxes. C'est alors la faulaison de ces prairies cachées, en tout autre temps, sous ix mètres d'eau. Chaque village accourt vers la côte, ommes, femmes, enfants; il y a là une fête, un vieil isage, un profit, l'engrais qui doublera la prochaine

récolte. Tout ce monde se répand, à l'envi, sur læ plage de rocher que vient d'abandonner l'Océan; le goëmon en est arraché; on l'amoncèle en hauts mulons; on s'efforce de le consolider avec des amarres, et l'on attend avec anxiété le retour de la mer, qui met à flot tous ces trains de fumiers, et permet de les faire surgir en sûreté dans quelques-unes des anses du rivage. Là se fait, à l'amiable, le partage de cette masse immense d'engrais. Chaque famille prend possession de son lot, le transporte sur sa terre, puis le prépare avant de s'en servir; car ce serait un fumier brulant, comme celui que forme la fiente des oiseaux marins du Pérou.

Ces récoltes pélagiques ne sont pas troublées par la grêle comme celle de nos champs, mais elles ont à redouter d'autres hasards encore plus désastreux. Parfois, lorsque cette nombreuse flottille de mulons de varec surmontés d'hommes, s'avance le long de la côte, au pied de ses hauts escarpements, la marée, qui doit la conduire au port, amène avec elle l'une de ces terribles tempêtes, toujours prêtes à éclater sur l'Océan, aux dangereuses époques des équinoxes. Les mulons et leurs équipages en détresse sont assaillis par les lames qui les lancent sur les falaises, les entraînent au large ou les démolissent sous les pieds des malheureux paysans que la mer engloutit, à la vue de leurs familles, sans qu'on puisse leur porter aucun secours.

On ne sait guère dans nos capitales à quel prix sont achetés les biens dont nous jouissons paisiblement.

La terre, améliorée par cet engrais, donne les produits les plus abondants On peut apprécier sa fécondité en apprenant qu'après avoir pourvu à la consommation d'une population de six cent mille habitants sédentairés et passagers, après avoir donné la semence de l'année suivante, elle fournit à l'exportation.

69 hectolitres de froment

04 • de méteil,

55 > de seigle,

50 » d'orge,

83 » d'avoine.

57 > de sarresin.

70 » de pommes de terre,

88 » de comestibles.

ain que nous mangeons à Paris, la bière , l'avoine qui nourrit les chevaux de iques, peuvent fort bien devoir leur he dangereuse du goëmon, au pied des granit du Finistère, dans le lit même de qui n'est ni une mer d'eau douce comme la comme la méditerranée.

charses n'en fait que le moindre usage possible. La consommation per individu est bornée aux quantités ci-après:

Froment	0	hect	.45	litres.	
⇔ Méteil	0		18	3	
* · Seiglo	0		78	ъ	
Total	1	Þ	41	39	
Sarrasin	0	*	83		
Pommes de terre	8		49	2	

Dens ce dernier chiffre est comprise la part des animaux, qu'on as peut séparer pertinemment de celle des hommes. Il est évident que la population rurale vit entièrement de pommes de terre, de sarrasin et de seigle. La viande qu'il y joint, monte à vingt kilogrammes par personne, dont huit de porc. C'est le terme moyen pour toute la France, et le Finistère n'a aucune infériorité à cet égard.

Cette sorte de luxe rural tient au nombre considérable

de têtes de bétail entretenues par les vastes et abondants pâturages du pays. En voici le compte :

Bétail	289,164	têtes	44,344,714 f.
Troupeaux	100,186	•	514,204
Chevaux	405,530	»	9,917,625
Porcs	74,857	»	2,353,785

En comparant le Finistère au département moyen; on trouve qu'il possède presque trois fois autant de bétail que les autres parties de la France. Il est vrai que son climat humide et défavorable aux moutons, en réduit le nombré du tiers au quart de ce qui existe communément dans sur provinces; mais, par compensation, il élève trois fois extant de chevaux; et moitié en sus plus de porcs. Il faut dire que, les races étant petites, leur prix est meindre que dans les autres départements, ce qui diminue d'autant les revenus du sol.

Ces revenus sont encore atténués par les bas prix de toute chose dans les lieux de production. Un tauteux ne vaut que quarante-deux francs au lieu de quatre-vingtquatre francs; un bœuf cent un francs au lieu de cent cinquante-trois francs; une vache cinquante-deux francs, au lieu de quatre-vingt-neuf; un veau neuf francs, au lieu de vingt-six francs. Le porc seul se rapproche du prix normal; il vaut trente-trois francs, tandis qu'il monte à trente-cinq francs seulement par le terme moyen des trente-sept mille communes de la France. La différence est de cent, deux cents, trois cents pour cent à l'égard des animaux domestiques, elle est infiniment moindre quant aux productions rurales. Toutefois elle explique comment, avec de superbes récoltes et une immense quantité de bêtes utiles; le Finistère n'a qu'un revenu brut très-borné. En voici le détail:

## Valeur de la production annuelle.

Revenu brut. Total. 77,111,448 400  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR. FR.  Chief (miel. 231,797) 260,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR. FR.  231,797 260,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  231,797 260,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  240,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  240,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  240,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  240,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  240,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  240,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  240,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  240,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  470,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  FR. FR.  470,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  470,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  470,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  470,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  470,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  470,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  470,421  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  4786,410  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  4786,410  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  4786,410  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  4786,410  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  4786,410  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  4786,410  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérées ci-après :  4786,410  **Lette somme, il faut ajouter celles énumérée	alture	52,910,612 fr 6,856,783 495,874, 9,156,468 7,691,711	9 1 11
FR. 231,797 260,424  Cire. 28,324 3.000  Cate seigle et méteil. 4,114,992  Chicarine. 4,786,110  Chicarinaux abattus. 788,289	•		
Iniel.   231,797   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,424   260,4	* cette somme, il faut ajout	•	
######################################		FR.	FR.
######################################	miel	231,797 28,324 }····	260,424
### de seigle et méteil. #,114,992 ###################################	filede froment		
4,786,110 inhets d'animaux abattus. 788,289	<del>-</del>		•
shots d'animaux abattus			•
,		•	, ,
• de porcs	inheistiamimaux abattus	•• •••••	788,289
	· » de pores	• • • • • • • • • • • • •	450,077

En tenant compte de beaucoup d'articles qui échappent x recherches statistiques les plus opiniatres, les œufs, volsiles, les fruits, etc., et surtout en considérant l'au lieu des prix de production, on se sert partout des ix des marchés qui sont plus élevés d'un cinquiès, on peut porter le reve que brut du Finistère à cent illions, de francs. C'est cent quatre - vingt francs par bitant, et cent soixante francs par hectare. Mais ce raier chiffre est illusoire, puisque l'exploitation agricole thornée à un domaine de trois cent mille hectares. Le venu brut réel est donc alors de trois cent trente francs ir chacun d'eux.

Toutes choses égales d'ailleurs, le Finistère, qui passe, uns l'esprit du vulgaire, pour un pays pauvre et barbare, une un produit annuel plus riche d'un septième que

l'ensemble des départements du royaume, par compens tion de l'un à l'autre. En admettant qu'il ait le revenu d cent millions de francs que nous lui attribuons, d'après de bases officielles, la France aurait une production agriche annuelle de p ls de huit milliards et demi si chaque département valait celui-ci. Comme les calculs généraux ne nous conduisent pas à une évaluation aussi considérable, il s'ensuit que le Finistère est non-seulement un pur comme un autre, mais encore plus productif et plus riche que beaucoup d'autres, qui prendraient comme une injure de lui être comparés. Que serait-ce donc, si ses lander cultivables étaient mises en valeur, et surtout si les races de ses animaux domestiques étaient améliorées ou chargées?

Le peu de valeur de chacun de ces animaux, à cause de l'exiguité de leur taille, est un fait très-grave dans l'histoire économique du Finistère. Ce n'est certainement pas parce que le bétail manque de toute autre qualité, qu'il importe d'en changer la race; car il faut reconnaître qu'il donne des produits abondants, que la viande qu'il fournit est succulente, et que le lait est de qualité supérieure. Mais comme il faut autant de soin et presque autant de nourriture pour un bœuf de petite taille que pour un autre qui pèse le double, il y a là une question de revenu agricole très-importante. On peut s'en convair re par les chiffres suivants, qui donnent le poids brut moyen des bestiaux engraissés dans le Finistère, comparé à celui de la Seine-Inférieure. Ces chiffres ont été relevés dans chaque commune.

	Finis	tère.	Sein	e-Inférieure	e. Diff	érence.
Bœuf	. 227	kilo.	487	kilog.	260	kilog.
Vache	. 177	ď	313	æ	137	•
Veau	. 35	n	43	Œ	8	•
Totaux	439	<b>"</b>	843		405	<b>&gt;</b>

Dans cette différence de cent pour cent entrent sans leute, comme éléments, des soins mieux entendus et plus stentifs, mais sa principale cause git dans la race des animeux; car il n'y a aucune infériorité dans les pâturages dals Bretagne, dont nous avons déterminé botaniquement leuapèces végétales, et qui sont au premier rang des meilleures de l'Europe. Ils ont la plus grande analogie avec peux du Sommersetshire, qui nourrissent le plus beau hésil de l'Angleterre.

Parmi les avantages du Finistère, il en est un digne d'enpe, et qui assure aux propriétés agricoles de ce départeles tun bien inestimable : la sécurité. Depuis un temps immémorial, la terre de cette partie de la France ignore

> sion étrangère; jamais elle n'a été ravaet la guerre civile elle-même l'a respectrope était en combustion, on continuait à de l'Angleterre, dans la plus profonde auprès de son troupeau, regardait avec aut des rochers du rivage les évolutions aus formidables qui se consumaient deans oser l'aborder. Heureux pays dont nt jamais vu les feux de bivouac de l'herbe n'a point été rougie par nos dis-

### cordes sanglantes!

Population de la France avant 1789, par M. FAYET, Membre correspondant, Régent de mathématiques spéciales.

En comparant la situation de l'instruction secondaire en 1759 et en 1842, sous le rapport du nombre proportionnel des élèves, M. le ministre de l'Instruction publique a avancé que l'instruction secondaire était plus répandue en France avant 1769 que de nos jours, et il a établi par des statistiques qu'il y avait alors un élève secondaire sur l'em'-un jeunes gens, tandis qu'en 1842, il n'y avait qu'un

élève sur trente-cinq jeunes gens. Cette conclusion a été l'objet d'une longue et vive polémique dans les journaux, et chose singulière, aucun d'eux n'a relevé une erreur capitale qui doit nécessairement se trouver dans les documents officiels, et qui prouve, d'une manière incontestable, que, loin d'avoir été partial en faveur de l'Université actuelle, M. le ministre a été au-delà de la vérité, en faveur des anciens établissements d'instruction secondaire. Cette erreur porte sur le chiffre de la population de la France en 1789, et comme elle est généralement répandue, nous pensons qu'il ne sera pas inutile de la signaler. Voici la note que nous transmet à ce sujet un de nos honorables correspondants:

«Dans le rapportofficiel sur l'instruction secondaire, M. le ministre admet, pour la population de la France en 4789, le chiffre de vingt-cinq millions d'habitants, et par suite un accroissement de neuf millions cent quatre-vingt-quatre mille huit cent soixante et quinze ou de 0,367, le rapport dit même quatre dixièmes (page 58) de 4789 à 4842. Or, c'est cet accroissement exagéré de la population qui prouve que le chiffre de vingt-cinq millions d'habitants, pour 1789, est de beaucoup trop petit, à moins qu'on ne veuille dire que le résultat du dénombrement de 1841 est exagéré, ce qui n'est pas même probable.»

«Pour évaluer à vingt-cinq millions le nombre des habitants de la France en 1789, on se fonde sans doute sur le dénombrement de 1784, dont le contrôleur général Nec-Ker calcula les chiffres d'après le nombre moyen annuel des naissances, à une époque où la durée de la vie moyenne était presque complètement inconnue. Ce dénombrement porte la population de la France à vingt-quatre millions huit cent mille habitants, celui de 1844 à trente-quatre millions cent quatre-vingt-quatre mille huit cent soixante et quinze; ce qui donne un accroissement de neuf millions

trois cent quatre-vingt-quatre mille huit cent soixante et quinze habitants ou de 0,378 dans cinquante-huit ans (1784-1842) ou de 0,0065 par an.»

AOr, de 1825 à 1836, l'accroissement moyen annuel de la population en France, en ayant même égard à la correction pour les morts-nés, donnée par M. de Montfernand, n'a été que de 0,0049; ce qui, en admettant le même actraissement pendant toute la période 1784-1842, ne nous desnerait qu'un accroissement de 0,2842 au lieu de 0,378, que nous donne le dénombrement de NECKER, ou de 0,367 qu'on trouve dans le rapport officiel sur l'instruction secondaire. »

Quand bien même nous n'aurions aucune autre donnée tur le population de la France avant la Révolution, il nous sérait impossible d'admettre qu'elle est indiquée par les vingt-quatre millions huit cent mille habitants de M. Necture, ou par les vingt-cinq millions d'habitants du rapport; il seus cet même impossible d'admettre l'accroissement de 0,2842 que nous venons de calculer d'après 4825-36. »

revolutions sanglantes, de proscriptions et d'émigrations qui frappèrent tous les partis de 4790 à 4800; que, pendant les vingt-cinq années de guerres meurtrières soutenues par la France de 1790 à 4845, l'accroissement de la population ait été aussi grand que pendant les douze années de 1825-36.

ces guerres, ainsi que le fait remarquer fort judicieusement M. de Montferrant, ont ralenti l'accroissement de deux manières. 1° « Directement sur le sexe masculin par » la mort violente d'un grand nombre d'hommes et les blessures qui ont altéré la santé des survivants. 2° Indirectement sur les deux sexes, en détruisant de grandes ressources matérielles et empéchant la production. (Journal » de l'Ecole polyt. XXVI, p. 286.) »

D'après M. Poullet, « si en 1816, on avait sait un recensement, on aurait treuvé dans la population des hommes un incomplet ou un vide au moins de un million cent
quatre-vingt-dix mille, et au plus de un million deux cent
soixante et quatorze mille âmes; » et il adopte le nombre moyen de un million deux cent mille. Le même auteur
évalue à un million quatre cent quarante-quatre mille, et
à un million trois cent soixante et dix-sept mille hommes
la perte faite par les vingt-cinq ou par les vingt génération
qui ont précédè 1791, perte occasionée par les guerres de
1792 à 1815. (Comptes-rendus des séances de l'Academie
des Sciences, XV, p. 867.) »

«A propos de cette communication de M. Pounter; M. de Montrernant présente quelques observations dans lesquelles, loin de contester la grandeur de ces pertes éprouvés par le sexe masculin, il montre qu'elles se sont étendres sur le sexe féminin, sur les vieillards et sur les enfants. « Les genérations qui couvrent le sol à une même époque, »dit ce savant, ne sont pas simplement juxta-posées; toute » perturbation un peu grave dans l'une d'elles réagitant les » autres, les modifie plus ou moins profondément. Ainsi les » pertes d'hommes à la fleur de l'âge, l'absence prolongée d'un » plus grand nombre, les infirmités de ceux qui rentraient » dans leurs foyers, et la destruction d'immenses ressour-» ces matérielles ont diminué les naissances des deux sexes, » privé les vieillards et les enfans de leurs soutiens natu-» rels, enlevé à l'agriculture et à l'industrie les bras les » plus robustes. Si donc les générations d'hommes de 1770 Ȉ 1794 ont payé leur sanglant tribut au sléau de la guerre, » les femmes contemporaines ont eu à supporter la misère, » les privations de toute espèce, les plus rudes travaux et •les désastres de deux invasions. Les mêmes charges ont » pesé sur les vieillards des deux sexes nés avant 4770, et » sur les enfants nés même après 4794. Tous ont été soumis

» des conditions d'existence bien moins favorables que » dans l'état normal. (lbid., p. 4401.) »

con ne peut donc pas admettre que l'accroissement de la pepulation ait été aussi rapide de 1790 à 1815 que de 1825 à 1836; le chiffre 0,2842, que nous venons de calculer peur l'accroissement total de 1784 à 1842, est donc évidemment exagéré, et de beaucoup. Et cependant, en l'adeptant, on trouverait (en regardant comme exact le démembrement de 1842) que la France, en 1784, aurait compté au-delà de vingt-six millions six cent mille habitants, et par suite au-delà de vingt-sept millions deux cent cinquante mille en 1789.»

Mais la force relative de la population d'un pays ou d'une époque peut être appréciée, non pas seulement par le recensement des habitants, mais encore par le nombre annuel des naissances, par celui des mariages, par celui des décès, et en France, par celui des conscrits.

population de la France, les moins exactes sont celles que sournissent les recensements de la population. «Les documents officiels sur la population du royaume, dit M. de Montremann, n'ont pas tous la même valeur, ne méritent pas teus la même confiance. Les plus exacts sont les listes du recrutement, ensuite le relevé des naissances, puis le «relevé des décès et au dernier rang les recensements.» (Ibid. 4104.)

**Voyons ce que disent ces autres documents: la statistique générale de la France (T. I, p. 286) nous donne les mouvements de la population de la France pendant la période de quatre ans, 1784-84, et un peu plus loin (p. 380), les mêmes mouvements pour 1801-35, et les annuaires du bureau des longitudes publiés depuis cette époque nous les donnent pour les années suivantes, et voici ce que nous** 

trouvons dans ces divers documents, pour les périodes d quatre ans 1781-84, 1801-04, 1821-24 et 1836-39.

Diffèrence de ces nombres en passant 26,313 35,869 30,672 d'une période à la suivante. Mouvement de la population en 1781-84, en 1821-24 et en 1836-39. -88,876 74,888 -62,815 Naissances, † 59, 184 - 52,745 -40,774 Mariages. 239,519 203,650 229,963 270,491 ET ANNUEL 917,250 828,374 756,486 819,300 Décès. NOMBRE MOYEN des Naissances. 971,370 964,924 942,479 960,596 PÉRIODES QUATRE ANS. 1781-84 1801-04 1821-24 1836-39

«Ainsi en 1801-04, tout a diminué, les naissances, les cès, les mariages, et cependant à cette époque la pollation s'élevait de beaucoup au-dessus de vingt-cinq illions. En 1821-24, le nombre des naissances et celui s mariages ont augmenté; mais celui des décès a encore minué (1). Enfin, en 1836-39, le nombre des naissances diminué, celui des mariages a continué d'augmenter et lui des décès également.»

 Mt maintenant si l'on compare 1836-39 à 1781-84, on suve une diminution de quatre mille trois cent vingtit sur les naissances, et une de quatre - vingt - dix-sept ille neuf cent cinquante sur les décès. Le nombre des ariages est le seul qui ait augmenté depuis 1781-84. Cette gmentation de quarante mille deux cent vingt-huit sur oux cent vingt-neuf mille neuf cent soixante-trois ou de 175 en indique-t-elle une aussi grande pour la populaon? En l'admettant, on trouverait qu'en 1789, la popuition totale de la France devait s'élever au moins à vingteuf millions d'habitants. Et n'oublions pas encore ici l'avant 1789, un grand nombre de jennes gens des deux xes entraient dans le clergé ou dans les nombreuses rporations religieuses qui existaient à cette époque; que ir suite le nombre des mariages devait être proporonnellement moindre que de nos jours, et que par

(1) Les assassinats juridiques, les proscriptions et les émigrans de 1790 à 1800, les guerres de 1790 à 1815 ayant amené un le dans la population née avant 1797, ce vide devait naturellement se faire sentir dans le chiffre des décès de 1821-24, époque ces générations avaient plus de 27 ans. Ceux qui étaient morts r les échafauds, dans les prisons, sur les champs de batailles, uns les hôpitaux, dans les ambulances ou sur la terre étrangère, ctimes de l'exil ou de nos revers, ne pouvaient plus figurer sur s registres des décès de 1821-24: de là cette diminution dans le hiffre moyen annuel.

conséquent le chiffre de la population comparé à celui des mariages devait être plus fort. Ainsi le chiffre de vingineuf millions sérait encore au-dessous de la vérité.

«Voyons maintenant ce qu'indique le nombre annuel des conscrits de 1816 à 1840, seule période que nous ayons pu nous procurer.

Le nombre moyen annuel des conscrits s'est élevé

**à 296,846** en 4816-20 à 278,606 en 4821-25 diminution 48,240 ou 0,0614 à 287,950 en 4826-30 augmentation 9,344 ou 0,0335 à 298,787 en 4831-35 augmentation 10,837 ou 0,0376. à 301,337 en 4836-40 augmentation 2,550 ou 0,0085

«Et quand on compare 1816-20 à 1836-40, on trouve une augmentation de quatre mille quatre cent quatre-vingtonze sur deux cent quatre-vingt-seize mille huit cent quarante-six ou 0,451 en vingt ans; ce qui, dans les cinquante-trois ans, 1789-1842, donnerait tout au plus une augmentation de douze mille au moins de 0,05. Et notons bien ici que de 1816-20 à 1821-25, le nombre des conscrits diminuait; ce qui, à moins de perturbations extraordinaires dans la durée de la vie, indique une diminution analogue dans le nombre des naissances en passant de 1795-99 à 1800-1804. Or, tout porte à croire que cette diminution avait commencé avant 1795, ce qui est du reste confirmé par la diminution considérable des éléments de la population de 1801-04, comparés à ceux de 1781-84. Si l'on adoptait, comme le plus probable, le chiffre de 0,05, ou d'un vingtième pour l'accroissement de la population de 1789 à 1842, il en résulterait que la population de la France en 1789 ne s'élevait pas à moins de trente-deux millions cinq cent cinquante-sept mille habitants.»

«Ainsi, nous trouverions pour la population de la France en 1789, au lieu de vingt-cinq millions d'habitants, comma on le lit dans la plupart des géographies, et même des documents officiels publiés de nos jours, et notamment dans la statistique de l'instruction secondaire publiée en 1843.

- tants, en faisant abstraction de toutes les pertes occasionnées par les guerres civiles ou extérieures de la révolution et de l'empire. En y ajoutant les un million quatre cent mille hommes, victimes de ces guerres, ce chiffre s'élèverait à vingt-huit millions six cent cinquante mille habitants, non compris les autres pertes éprouvées par les enfants, les vieillards et les femmes.
- 2º Vingt-neuf millions d'habitants d'après le nombre des mariages; mais ce chiffre doit être encore trop petit, parce que les mariages devaient être moins fréquents en 1784 qu'en 1839.
- 3º Trente-deux millions cinq cent cinquante-sept mille habitants, d'après le nombre des conscrits. »
  - La moyenne entre ces trois nombres dépasse trente millions, et nous croyons qu'en adoptant ce dernier chiffre, on serait plutôt au-dessous qu'au dessus de la population de la France en 1789
  - «Et alors on ne trouverait plus qu'un élève secondaire sur trente-huit jeunes gens au lieu de un sur trente et un, que donnaient les vingt-cinq millions d'habitants; et, comme aujourd'hui il y a un élève secondaire sur 35,6 jeunes gens, il en résulterait que l'Instruction secondaire serait plus généralement répandue en 1842 qu'elle ne l'était en 1789. »

En effet, si sur une population de vingt-cinq millions on a deux millions trois cent vingt-six mille trois cent soixante-quatre jeunes gens, sur une population de trente millions, on doit en avoir deux millions sept cent quatre-vingt-douze mille huit cent onze. On aurait donc pour 4789 (au lieu de soixante et douze mille sept cent qua-ante-sépt élèves sur deux millions trois cent vingt-six

mille trois cent soixante-quatre jeunes gens que donne le rapport officiel) soixante et douze mille sept cent quarante-sept élèves sur deux millions sept cent quatre-vingt-douze mille huit cent onze jeunes gens; et, comme en 1842, on a quatre-vingt-neuf mille trois cent quarante et un élèves sur trois millions cent quatre-vingt-deux mille trois cent quatre-vingt dix-sept jeunes gens, il en résulterait:

- •1° Pour 1789, vingt-six élèves sur mille jeunes gens ou un sur trente-huit;
- « 2° Pour 1842, vingt-huit élèves sur mille jeunes gens ou un sur 35,6, et par conséquent sur mille jeunes gens deux élèves de plus en 1842 qu'en 1789.

«Et notons bien qu'il n'est ici question que des élèves qui suivent les cours d'instruction secondaire, et qu'on fait abstraction

- «1° Des dix-huit mille neuf cent soixante et un élèves qui, dans les établissements secondaires, suivent des cours industriels ou d'instruction primaire supérieure; »
- «2° Des deux mille six cent quatre-vingt-quatre élèves des écoles normales primaires; »
- «3° Des quinze mille deux cent quatre-vingt-cinq élèves des écoles primaires supérieures. C'est un total de trente-six mille neuf cent trente élèves qui, sans l'existence de ces cours spéciaux et de ces écoles, auraient, pour la plupart du moins, suivi des cours d'instruction secondaire, pour y acquérir quelques notions d'orthographe, de grammaire, etc., qu'on n'enseignait presque pas autrefois dans les écoles primaires proprement dites.»

(Gazette Spéciale de l'instruction publique.)

Comparaison de la situation de l'Instruction primaire en 1837 et en 1840, par M. FATET, membre correspondant, Régent de mathématiques spéciales.

(Première lettre écrite au Rédacteur de la Gazette spéciale de l'instruction publique). Article communiqué par l'auteur à la Société de Statistique de Marseille.

Vous avez, dans vos numéros des 18 et 25 novembre dernier, reproduit le remarquable rapport de M. le ministre de l'Instruction publique au Roi sur la situation de l'instruction primaire en 1840, le 27 janvier dernier vous avez fait connaître à vos lecteurs les principaux résultats renfermés dans les tableaux qui accompagnent ce document. Ces données de la statistique intellectuelle de la France ont une importance immense surtout quand on les compare, soit aux données de même nature pour des temps antérieurs, soit aux autres données de la statistique intellectuelle et morale du pays.

En attendant que je puisse publier le travail que je prépare sur cette intéressante partie de la statistique comparée, permettez moi de profiter de votre estimable journal pour faire connaître quelques résultats qui me paraissent d'un intérêt trop pressant pour pouvoir attendre cette publication. Ce sont de simples comparaisons entre la situation de l'instruction primaire en 1837 et en 1840.

Une des premières et des plus importantes est sans contredit celle qui se rapporte au nombre des élèves.

Pendant l'hiver de 1837, les écoles primaires élémentaires comptaient deux millions six cent quatre-vingt mille six cent quatre-vingt-onze élèves, dont un million cinq cent soixante et dix mille cinq cent quarante-quatre du sexe masculin, et un million cent dix mille cent quarantesept du sexe féminin. En 1840, ces nombres se sont élevés, le premier à deux millions huit cent quatre-vingt-un mille six cent soixante et dix neuf, le deuxième à un million six cent quarante-un mille quatre cent soixante et dix, et le troisième à un million deux cent quarante mille deux cent soixante et douze. Ce qui donne une augmentation de deux cent mille neuf cent quatre-vingt-huit ou de 0,075 sur le total, de soixante et dix mille huit cent soixante-trois ou de 0,045 pour le sexe masculin, et de cent trente mille cent vingt-cinq ou de 0,117 pour le sexe féminin.

Le nombre des élèves qui ont suivi les mêmes écoles pendant l'été a augmenté d'une manière plus sensible directe. L'accroissement sur mille est de soixante et un pour le sexe masculin, de cent quarante-deux pour le téxe féminin et de quatre-vingt-seize pour les deux sexe réunis.

Ainsi, il y a progrès, et progrès bien notable; mais te progrès est beaucoup plus sensible pour le sexe féminin que pour le sexe masculin. On devait s'attendre à ce 'féminin que pour le sexe masculin. On devait s'attendre à ce 'féminin que pour le sexe masculin. On devait s'attendre à ce 'féminin dre l'instruction élémentaire dans toutes les classés de 'la société, puisque, jusqu'à présent, le nombre des filles privées d'instruction était beaucoup plus grand que célui des garçons. Car, quoique le nombre total des filles soit égal ou même supérieur à celui des garçons du même age, le nombre des élèves du sexe féminin ne formait énière que les quarante et un centièmes en 1840. Ainsi il tend et doit nécessairement tendre à en former au moins les 0,50 ou la moitié.

En réunissant au total des élèves des écoles primaires élémentaires ceux des écoles primaires supérieures, ceux des asiles et ceux des classes d'adultes, on arrive à un total de deux millions sept cent cinquante-six mille deux cent quatre-vingt-cinq en 1837, et de trois millions seize mille quatre cent cinquante-huit en 1840, et par suite à un progrès de deux cent soixante mille cent soixante et treize ou

de 0,064. Et comme pendant la même période 1837-40, la population n'a pas augmenté de plus de 0,014, on peut en ceachure que le nombre proportionnel des élèves a fait dans ées trois années un progrés réel de plus de 0,08, ce qui nous donnerait un progrés décennal de 0,3. Si ce progrés devait continuer avec la même vitesse, l'époque ne territ plus éloignée, où tous les enfants de la France participerent au bienfait de l'instruction primaire.

Ce progrès est du reste loin d'être uniforme dans toutes les scoles. De 1837 à 1840, sur mille élèves, nous trouvons Tine augmentation de soixante-sept dans les écoles comminales affectées aux garçons; de cent-vingt-neuf dans les écoles communales affectées aux filles; de soixantesept pour les garçons et de quatre vingt-onze pour les Align dans les écoles communales affectées aux deux sexes; de deux cent quatre-vingt-quatorze pour les filles contre une diminution de cent huit pour les garçons dans les écolus tenues par des instituteurs privés; de quatre cent soixante et treize pour les garçons et de cent vingt pour les filles dens les écoles tenues par des institutrices privées. Cs qui indique que, dans les écoles communales, les deux sexes ent été plus généralement séparés en 1840 qu'en 4837, et que dans les écoles privées ils ont été plus générelement confondus.

L'augmentation s'élève à six cent vingt-quatre dans les écoles primaires supérieures, à sept cent quarante-cinq dans les salles d'asile, et à huit cent cinquante-trois dans les classes d'adultes.

Si du nombre des élèves nous passons à celui des écoles, nous arrivons à des résultats analogues, et qui ne sont en grande partie que la confirmation des précédents.

De 4837 à 4840, le nombre total des écoles s'est élevé de cinquante-deux mille sept cent soixante et dix-neuf à cinquante-cinq mille trois cent quarante-deux; il a par suite

augmenté de deux mille cinq cent soixante-trois on de quarante-neuf sur mille. Cette augmentation proportionnelle est différente pour les différentes espèces d'écoles. Elle est de cinquante-huit pour les écoles communales, et de trente seulement pour les écoles privées; de quarante-neuf pour les écoles communales spécialement affectées aux garçons; de cent pour les écoles communales spécialement affectées aux filles, et de cinquante-deux pour les écoles communales affectées aux deux sexes, de cent quarante-huit pour les écoles privées spécialement affectées aux filles et de quarante-neuf pour le total des écoles affectées aux deux sexes.

Elle s'élève à trois cent soixante et dix pour les écoles supérieures, à huit cent trente - quatre pour les classes d'adultes, et à mille cent vingt-six pour les salles d'asile. Mais on trouve en même temps une diminution de cent quarante-quatre pour les écoles privées spécialement affectées aux garçons.

Ces différences confirment celles que nous avons trouvées plus haut pour le nombre des élèves. Augmentation plus grande dans les écoles communales que dans les écoles privées, dans les écoles de filles que dans les écoles de garçons. Il n'est pas jusqu'à la diminution de cent quarante-quatre, qui ne confirme ce que nous avons dit plus haut, savoir : que dans les écoles privées les deux sexes ont été plus généralement réunis en 1840 qu'en 1837. Cette conclusion à laquelle conduisent et le nombre des élèves et le nombre des écoles parait extraordinaire, après tout ce qu'a fait l'autorité pour obtenir la séparation des deux sexes dans les écoles primaires; à moins que les améliorations successives des écoles communales n'aient, en diminuant le nombre des élêves des écoles privées, porté les maîtres qui les dirigent à adméttre indistinctement les enfants des deux sexes, pour combler les vides

que la concurrence avait produit dans leurs écoles.

L'augmentation proportionnelle du nombre des écoles est encore différente suivant le culte auquel elles sont spécialement affectées. Elle est de soixante-deux pour les catholiques, de cent quatre-vingt-cinq pour les protestants et de cent sept pour les israélites. Les écoles mixtes ont subi une diminution proportionnelle de cent vingt-quatre. La comparaison du nombre des élèves donne des résultats un peu différents. Sur mille élèves nous trouvons une augmentation de soixante et quinze pour les catholiques, et de 73 pour les protestants, et une diminution de deux cent vingt-cinq pour les israélites.

On ne peut que se réjouir de la diminution du nombre des écoles mixtes, parce qu'elle indique une tendance bien prononcée à la séparation des cultes dans les écoles primaires. Une séparation complète est d'autant plus désirable, que l'instruction primaire ne peut jamais, sans danger pour la meralité et pour les convictions religieuses de l'enfant, être isolée de l'éducation morale et religieuse, et qu'il est impossible d'unir étroitement ces deux choses dans les écoles fréquentées par des élèves de religions différentes. Pour que l'éducation morale et religieuse puisse se faire d'une manière nette, positive, par l'exemple encore plus que par les paroles, il faut que le maître et les élèves aient les mêmes convictions morales et religieuses, il faut qu'ils puissent s'édifier par les mêmes lectures et les mêmes exercices religieux, et se fertifier par les mêmes prières.

Passons maintenant au nombre des instituteurs et des institutrices. De 1837 à 1840, leur nombre s'est élevé de cisquante-neuf mille quatre cent quarante-trois à soixante-deux mille huit cent cinquante-neuf. C'est une augmentation de trois mille quatre cent seize ou de cinquante-sept sur mille. Cette augmentation proportionnelle est de vingt-sept pour les instituteurs laïques ; de cent six pour les

instituteurs appartenant à une congrégation religieure de soixante pour les institutrices la ques; et de cent soixant et un pour les institutrices appartenant à une congrégation religieuse.

Le nombre des institutrices, comme le nombre des élèves du sexe féminin, comme le nombre des écoles qui leur sont affectées, s'accroit beaucoup plus vite que le nombre des instituteurs, celui des élèves du sexe masculin, et celui des écoles de garçons. Partout nous trouvons un progrès plus rapide pour le sexe féminin que pour le sexe masculin.

Une autre conséquence qui n'est pas moins évident, c'est que le nombre des instituteurs et des institution appartenant à une congrégation religieuse s'accroît besucoup plus rapidement que celui des instituteurs et des iss titutrices laïques. Persuadé que la vertu n'est pas mois contagieuse que le vice, nous nous réjouissons aincère ment de voir les progrès de ces humbles et vertueux instituteurs des enfants du peuple. Car, nous ne craignons pe 4 de le dire, malgré tout ce qu'on a fait pour former des ins tituteurs la ques moraux et religieux, malgré les sacrifice que s'imposent l'Etat et les départements pour l'établissement et le perfectionnement des écoles normales, l'instruction primaire donnée par les congrégations religieuses, sera, longtemps encore, plus morale et plus religieuse que l'instruction primaire donnée par des la ques, parçe que, généralement parlant, de nos jours surtout, l'instituteur appartenant à une congrégation religieuse est un homme essentiellement moral, religieux et dévoué. C'est certainement un homme de sacrifice et d'abnégation, celui qui, dans notre époque d'exaltation égoistique, renonce dans un but d'utilité publique, à sa volonté propre, pour la soumettre à une règle fixe qu'il n'a pas faite, et à toutes les jouissances de la famille, pour se dévouer tout entil'éducation du pauvre. Et pout on penser que l'exemple de se dévouament continuel, de cette abnégation de tous les jours, de cette vertu humble et modeste, soit stérile pour l'avenir des générations qui se présentent dans ces pleuses écoles, et sans une heureuse influence sur les âmes sé impressionnables des enfants?

Pour nous, nous avons la conviction intime que ce n'est pas sans un avantage moral immense que l'enfant du peuple se trouve ainsi, pendant plusieurs années, sous l'infinance de ces vertueux et humbles instituteurs ; et voilà paurquoi nous nous réjouissons de leurs progrès. Au reste, meigré les dénigrations anti-libérales dont ils ont été l'obint les autorités et les témoignages ne nous manqueraient pas pour appuyer notre opinion en leur faveur. Parmi ces témaignages, il en est un que nous ne pouvons passer sous illenes, parce qu'il est le résultat d'une longue série d'observations, et qu'il nous paraît complètement désintéressé. Le deixi-: « Ces hommes de dévouement poursuivent avec » suscèt l'envre commencée par une mère; la crainte et »l'ebéissance qu'ils impriment dans l'esprit de la jeunesse, » jointes sux saines idées religieuses et aux véritables cro-»ydnices, assurent les vertus de l'atelier. Nous ne concevons apes que ces hommes simples, qui font vœu de pauvreté, vaient pa trouver dans des gens éclairés des détracteurs •inexerables: il faut ne pas les avoir suivis dans leurs exerrcies quotidiens, n'avoir pas jeté un coup d'œil sur leur sceache délabrée ni gouté à leur pain grossier, pour croire squ'ils peuvent féconder des germes liberticides par des pleçons désintéressées et des exemples admirables! Nous L'avons point encore rencontré un seul de leurs élèves au basme (4). » Cette dernière proposition, dans un moment où

⁽¹⁾ Lauvergne, professeur de médecine de la marine roya!e, et médecin en chef de l'hôpital des forçats de Toulon. (Les Forçats, page 258 et 259.)

la réforme des prisons et des bagnes préoccupe si vive ment l'opinion publique et les autorités, doit surtout être très sérieusement méditée; et s'il était vérifié que, dans le autres bagnes, comme dans celui de Toulon, dans us longue série d'années, on ne rencontrât pas un seul de élèves des écoles chrétiennes, l'heureuse influence de leur leçons et de leurs exemples ne serait plus une question et la réforme pénitentiaire aurait sait un pas immense.

Sans doute, les faits ne sont pas encore assez nombres pour que nous puissions arriver à une conclusion rigeu reuse; mais, en attendant des faits plus nombreux et de observations mieux suivies, nous devons profiter de tout les indications que nous donnent les faits connus et observés, pour encourager le bien partout où il se présent C'est le devoir moral de toute société organisée, et moyen d'arriver au perfectionnement des institutions que la régissent.

Mais revenons à l'instruction primaire. On peut résu mer la comparaison de 4840 à 1837 en bien peu de moi maintenant. Le progrès général s'est manifesté per un augmentation de 0,094, sur le nombre total des élèves, d 0,049 sur le nombre des écoles, et de 0,057 sur le nombre des instituteurs; et ce progrès est plus sensible dans tot ce qui regarde les écoles communales et le sexe féminin que dans ce qui regarde les écoles privées et le sexe mas culin. Ce progrès, qui varie pour les différentes espèce d'écoles, pour les différents sexes, etc., varie aussi dan les différents départements. C'est ce qui nous reste à exa miner rapidement, dans un prochain article, si vous peu sez, Monsieur le Rédacteur, que ces chiffres et les con sidérations auxquelles ils pourront donner lieu, intéres sent vos lecteurs.

#### SECONDE LETTRE.

# Monsieur le Rédacteur,

Voici la seconde partie de la statistique de l'instruction primaire en 1837-10. Mais, pour éviter les répétitions et les duils trop minutieux, nous nous sommes bornés à computer, pour chaque département, le nombre total des disse des écoles primaires élémentaires en 1840, au même total des deux sexes et les deux sexes réunis. Voici les résultats les plus retirtuables de cette comparaison :

Sese masculin. En passant de 1837 à 1810, le nombre des masculin a augmenté dans soixante-quale départements, et diminué dans vingt-deux. Voici les mas des départements qui présentent les augmentations qui pas diminutions les plus fortes, avec ces augmentations comparées au total de 1837 :

# Augmentations.

	223	•	
Hantes-Alpes (p	resque .	Saone-et-Loire,	0,238
double),		Corrèze,	0,231
Lozère,	0,629	Finistère,	0,221
ladre.	0,372	Aube,	0,211.
Hante-Loire,	0,244	·	•
d'A in state of	Dimin	utions.	
Scime-etOise,	0,243	Somme,	0,448
Basses-Alpes,	0,201	Ardèche,	0,062
Basses-Pyrénées	, 0,173	Moselle,	0,048
Euro,	0,444	Seine-et-Marne,	0,043
Allier,	<u>-</u>	Loir-et-Cher,	0,038

Sexe féminin. Le total des élèves du sexe féminin a augmenté dans soixante et quatorze départements, et diminué dans douze. Voici les plus fortes augmentations et les plus forte minutions proportionnelles :

# Augmentations.

Hautes-Alpes(plus que		Lol,	
doublé),	4,345	Basses-Pyrénées,	
Lozére (plus que dou-		Haute-Loire,	
blé),	4,040	Deux-Sèvres,	
Haute-Vienne,	0,790	Var,	
Ille-et-Vilaine,	0,742	Vienne,	

# Diminutions.

Allier,	0, <del>2</del> 90 Aisne,
Dordogne,	0,078 Seine-et-Marne,
Poy-de-Dôme,	0,073 Moselle,
Meurthe,	0,072 Cantal,
Morbilhan,	0,060

On voit encore ici que les augmentations sont plus breuses et surtout beaucoup plus considérables, et i minutions moins nombreuses et moins importantes le sexe féminin que pour le sexe masculin.

Les deux sexes réunis. Le total des élèves a augment soixante et onze départements et diminué dans q Les départements qui présentent les plus fortes diffé proportionnelles sont les suivants :

# Augmentations.

Hautes-Alpes,	4,108	Corrèze,
Lozère,	0,805	Isère ,
Haute-Loire,	0,441	Var,
Ille-et-Vilaine,	0,356	Aube,
Indre,	0,350	Maine-et-Loire,
Haute-Vienne,	0,326	•

#### Diminutions.

Allier.	0,244	Somme,	0,036
Pages-Alpes,	. 0,103	Cantal,	0,035
Rure ,	0,068	Meurthe,	0,029
Scipe-et-Marne,	0,049	Pas-de-Calais,	0,021
Aquelle,	•	Loir-et-Cher,	0,014
Seine-et-Oise,	0,043	Marne,	0,007
Alme,	0,040	Indre-et-Loire,	0,003
Dergogne,	0,037	•	•

de considerations et de ces diminutions, dont quelquel-unes sont vraiment extraordinaires, et de savoir si elle sont dues à des dispositions particulières et locales, ou à l'application plus ou moins exacte de la loi du 28 juin 1888.

de ces différences avec les tableaux de classification des départements d'après le nombre proportionnel des élèves en 1687; s'est que la plupart des départements qui, en 1680, présentent les plus fortes augmentations proportionnelles, figuraient, en 4837, parmi ceux qui comptaient le melles d'élèves; et vice versa, ceux qui présentent des diminutions se trouvaient généralement parmi ceux qui en comptaient le plus.

Ainsi, pour le sexe masculin, l'Indre était 86°, la Corrèse 80°, le Finistère, 83°, la Haute-Loire 62°, etc. Pour le sexe Mininin, sur les vingt neuf départements qui présentant les plus fortes augmentations, neuf seulement se trouvaient dans la première moitié du tableau, et les vingt autres dans seconde. Pour les deux sexes réunis, d'un côté la Haute-Vienne était 86°, la Corrèze 85°, l'Indre 84°, l'Ille-et-Vilaine, 86°, le Var, 66°, etc., et de l'autre, la Meurthe était 2°, la Marne 6°, la Moselle 12°, la Somme 14°,

l'Aisne 15.', le Pas-de-Calais 17., la Seine-et-Marne 20., la Seine-et-Oise 22., etc.

C'est encore ici un résultat auquel on devait s'attendre : car indépendamment de toute autre consideration, il est évident qu'à la longue l'instruction primaire devra, sous le rapport du nombre des élèves, faire plus de progrès là où restait un plus grand nombre d'enfants privés de cette instruction.

Il nous resterait maintenant à examiner par quelles causes particulières cette marche générale se trouve plus ou moins interrompue dans quelques localités; pourquei; par exemple, l'Aube et les Hautes-Alpes, qui, en 1837, étaient 18° et 36°, se trouvent encore parmi ceux qui ont fait le plus de progrès, tandis que l'Allier, la Dordegne, l'Indre-et-Loire qui comptaient très-peu d'élèves en 1837, ont vu ce petit nombre diminuer encore de 1837 à 1840?

En faisant aux inexactitudes numériques qui pourraient exister dans les données officielles une part aussi large qu'on voudra, il n'en restera pas moins évident que la marche de l'instruction primaire suivie dans les Hautes-Alpes et l'Aube, qui, en 1837, sur mille enfants de cinq à douze ans comptaient cinq cent soixante-huit et sept cent quarante-quatre élèves, et qui ont vu ce nombre augmenter d'une manière considérable (il a plus que doublé dans le premier, et augmenté d'un quart dans le second), ne soit bien différente de celle qu'elle a suivie dans l'Allier, la Dordogne et l'Indre-et-Loire, où, en 1837, on ne comptait que deux cent quatre-vingt-dix-huit, deux cent soixante et treize et deux cent sept élèves sur mille ensants de cinq à douze ans, et où ce petit nombre a encore diminué des 0,211, des 0,037 et des 0,003 de ce qu'il était, en passant de 1837 à 1840. Cette différence de marche ne peut avoir ses causes que dans les localités particulières où elle se

présente, puisque toutes sont soumises à la même loi et aux mêmes réglements,

iches questions se présentent en foule. Les Conseils généraix et municipaux ont ils professé pour l'instruction primaire des sentiments aussi bienveillants? Ont ils fait d'apri grands sacrifices dans l'Allier, la Dordogne, l'Indreet-Loire, etc., que dans l'Aube et les Hautes-Alpes? Les Canités locaux et d'arrondissements y ont ils déployé le mine, sèle, la même activité? Les ressources départementales et communales y sont elles aussi considérables, ami hien administrées? Les parents y sentent-ils aussi hien l'avantage de l'instruction et de l'éducation? Ou bien la lei de 1833 convient-elle plus spécialement à tel département qu'à tel autre? L'obligation d'envoyer les enfants à l'école primaire, qu'on n'a pas voulu introduire dans la loi, pas serait-elle pas nécessaire dans telle ou telle localité?.

L'electration attentive et suivie des faits pourra seule répardre à ces importantes questions, et c'est sous ce point de vue surtout que la statistique comparée est appelée à rendre des services immenses aux sciences économiques, administratives et morales.

New devons encore remarquer ici que, dans la Dordogne et l'Indre-et-Loire, ce n'est pas seulement le nombre
des élèves qui a subi une diminution, mais encore le nombre des écoles. De plus, la Dordogne compte trois cent cinque des écoles. De plus, la Dordogne compte trois cent cinque des écoles. De plus, la Dordogne compte trois cent cinque de filles, et qui n'en ont pas. Dans la France entière, on en compte six mille sept cent trente-cinq, dans
le même ces. La Dordogne entre pour un dix-neuvieme
dans ce tetal. Il y a là, ce nous semble, un indice bien
frappant de cette apathie et de cette résistance dont se
plaignait le ministre dans son rapport de 1837, et qui le

faisait presque douter des résultats obtenus jusqu'alors. (p. 19 et 20.)

Mais un département qui nous étonne, c'est le Cantal; en comparant l'état intellectuel dés conscrits de 1827-84 à celui des conscrits de 1832-36, nous avons trouvé que de tous les départements de la France, le Cantal était celui qui avait fait le plus de progrès. Et voilà que de 1837 à 1840 le total des élèves de ses écoles, soit du sexe muscutin, soit du sexe féminin, subit une diminution très-notable. La même opposition, mais dans un degré muindre, se produit dans le Loir-et-Cher et la Seine-et-marne. Nous ne connaissons pas assez ces deux derniers départements pour hasarder une opinion sur les causes de cette opposition entre la période 1837-40 et la période 1820-30, qui correspond aux conscrits de 1827-36; mais si pour le Cantal les nombres sont exacts, si réellement le nombre des élèves primaires a diminué de 1837 à 1840, on pourrait peut-être expliquer cette diminution par une application trop rigoureuse et trop littérale de la loi de 1835. L'art. 6 prononce une amende de cinquante à deux cents francs contre quiconque aura ouvert une école primaire sans avoir préalablement obtenu un brevet de capacité. Or, dans le Cantal, le pays est pauvre, montagneux, sans cesse coupé par des ravins infranchissables pendant la mauvaise saison, la population y est extrémement disséminée, et par suite les communes très-étendues, et les communications entre les chefs-lieux et les hameaux éloignés très-difficiles pour les habitants, et impossibles pour les petits enfants pendant une grande partie de l'année. Le zèle de la population avait en partie rémédié à ces inconvénients et vaincu ces obstacles à la propagation des lumières. Les premiers éléments de l'instruction primaires'y transmettaient traditionnellement, sans intervention aucune de la part de l'autorité. Dans la plupart des villages et des hameaux meme les

plus écartés, on trouvait quelqu'un qui se dévouait à la tâche pénible, mais honorable aux yeux des habitants de l'endroit, de l'instruction et de l'éducation de l'enfance. C'était un jeune homme qui avait fréquenté quelque temps le collège voisin, une jeune fille qui avait passé un ou deux ans dans le couvent du chef-lieu, un vieil ecclésiastique, un jeune séminariste, et quelquefois un pére de famille, un des premiers du village, qui consacraient leurs longues soirées d'hiver ou même une partie des journées sà instruire les enfants de la localité.

Cette instruction toujours très-bornée se complétait au moment où l'enfant, arrivé à douze ou treize ans, pouvait rendre au chef-lieu de la commune; y fréquenter l'é-cole communale en général mieux organisée et mieux tenue, en même temps qu'il se préparait à sa première communion.

De tous ces instituteurs de l'enfance, aucun n'avait de brevet; aucun par conséquent n'aura pu légalement continuer cet enseignement, du moment que la loi aura été mise en exécution. La suppression de ces petites écoles, loin d'augmenter le nombre des élèves de l'école communale, aura dû à la longue le diminuer d'une manière notable, et voici comment. La plus part des enfants, qui àvaient commencé à apprendre quelque chose dans leurs hameaux, fréquentaient l'école communale pendant les deux ou trois hivers qu'on emploie géneralement dans ces montagnes à se préparer à la première communion. Tandis que si l'on afait fermer ces petites écoles, la pluspart des enfants auront été privés de toute espèce d'instruction, parce qu'ils n'en auront plus reçu chez eux, et qu'en raison de la difficulté des communications et de la distance au chef-lieu, ils n'auront pas pu fréquenter l'école communale avant l'age de douze ou treize ans. Alors n'ayant rien appris, ils auront été honteux de se trouver dans l'école communale

avec des enfants beaucoup plus jeunes et cependant beaucoup plus instruits, et ils auront donc renoncé à toute espèce d'instruction. Les parents eux-mêmes auront parlagé celle opinion, et dès lors les écoles communales se seront trouvées réduites aux seuls enfants du chef-lieu et des hameaux les plus rapprochés, et à quelques enfants de familles assez aisées pour pouvoir les placer en pension, du moins pendant une partie de l'hiver. De là, la diminution notable de 1837 à 1840, subie par le total des élèves des écoles primaires dans le Cantal. De là, aussi peut-être, la nécessité de modifier l'article 4 de la loi sur l'instruction primaire et d'accorder à tout Français, non compris dans les exclusions de l'article 5, l'autorisation d'ouvrir une école pour les petits enfants dans toute localité où il n'y aurait pas d'instituteur bréveté dans un rayon de deux, trois ou quatre kilomètres, ou qui en serait séparée par un obstacle infranchissable à des enfants de cinq à dix ans.

Le département de l'Indre-et-Loir a aussi de que i nous étonner. Il est vraiment extraordinaire que ce département qui en dépasse vingt-huit pour la densité et cinquante pour l'agglomération de sa population, et qui occupe l'une des positions les plus agréables, les moins montagneuses, et les plus fertiles de la France, n'ait pas vu augmenter le nombre des élèves de ses écoles primaires depuis 4837; lui qui à cette époque ne comptait que vingt-neuf élèves sur cent enfants, et qui voyait ainsi les soixante et onze centièmes de sa jeunesse privés de toute instruction.

S'il n'y a pas d'erreurs considérables dans les chiffres officiels, il faut qu'il existe là quelque cause retardatrice du progrès général, qui se manifeste presque partout ailleurs et dans des localités beaucoup moins favorisées sous le rapport du climat et de la richesse. Si l'indifférence et l'apathie des parents devaient persister quand la loi oblige les départements et les communes, nous n'hésiterions pas

à demander une disposition législative pour obliger aussi les parents, afin que les sacrifices du pays ne soient pas rendus inutiles par la faute des l'amilles.

Deux départements qui ont encore fixé notre attention, sont la Moselle et la Somme. Dans le premier, le nombre des élèves des écoles primaires a diminué de deux mille huitcent deux et celui des classes d'adultes de deux mille trois cent trente et un, ce qui fait une diminution totale de cinq mille cent trente-trois. Dans le second, la diminution dans les écoles primaires est de deux mille quatre cent cinquante-trois, et dans les classes d'adultes de sept cent cinquante, total trois mille deux cent trois. Mais ce qu'il y a de plus fort, c'est que ces deux départements comptaient en. 1837, la Moselle deux cent trente-neuf écoles d'adultes, et la Somme cinquante-quatre; et qu'en 1840 de ces deux cent quatre-vingt-treize écoles, on n'en trouve plus que deux dans la Moselle. Comment se fait-il que les autorités aient laissé tomber toutes ces classes d'adultes dont l'utilité est aujourd'hui si généralement reconnue? Voilà encore un fait qui mérite une sérieuse attention. Il ne s'agit pas ioi de faire de l'opposition contre telle ou telle de ces autorités, il s'agit de rechercher les causes d'un fait grave et contraire à toutes les prévisions. Si, à la suite de ces recherches, tel ou tel représentant de l'autorité se trouvait avoir contribué par sa négligence ou de toute autre manière à l'anéantissement de ces écoles, ce serait aux chefs de l'administration à leur demander compte de leur conduite, et à veiller à ce que tous leurs subordonnés remplissent leurs fonctions avec zèle et exactitude. L'intérêt de l'instruction publique, et par conséquent de l'avenir du pays. se trouve trop gravement impliqué dans tous ces faits pour que les autorités puissent y rester indissérentes. Car, ne l'oublions pas; toute modification dans la direction de l'instruction et de l'éducation est une semence féconde pour l'avenir de la société, et qui produira le bien ou le mal, suivant qu'elle sera en elle-même bonne ou mauvaise, ct qu'elle sera bien ou mal dirigée.

Plusieurs autres départements donneraient lieu à des observations analogues; mais il nous semble que nous en avons assez dit pour attirer l'attention des administrations et des hommes de bien qui s'occupent de ces questions, sur les faits relatifs à l'instruction primaire et sur les causes qui peuvent les produire. Tout ce que nous pourrions ajouter ne ferait pas connaître les faits aussi bien que les tableaux officiels de 1837 et 1840, et les deux rapports qui les précèdent et les résument.

Le fait qui prédomine tous les autres, c'est que de 1837 à 1840, l'instruction primaire a fait des progrès bien notables, et que ces progrès, qui se présentent dans l'ensemble et dans les détails, ne laissent aucun doute sur l'heureuse influence de la loi de 1833, et sur la nécessité de ne lui faire subir, de longtemps du moins, que de légères modifications.

Statistique générale de la ville de Genève; par M. Aymar Bression. — (Extrait du journal des travaux de la Société française de statistique universelle.)

Il y a deux villes qui résument merveilleusement l'Europe, a dit M. le chevalier Joseph Bard: ce sont Bruxelles
et Genève. Bruxelles, plus poétique, plus large, plus fashionable, plus intime, plus pure d'alliage, plus chaude de
mœurs hospitalières; Genève, plus sèche, plus positive,
plus égoïste, plus hétérogène, plus raisonneuse, moins
riche en épopées populaires, mais beaucoup plus centrale
que la jeune capitale de la Belgique, administrée à for

bon marché par une aristocratie quelquefois jalouse de ses prérogatives, mais toujours sage, paternelle et éminem-nemment intègre; peuplée de riches étrangers qui y apportent leurs goûts, leurs habitudes, et y échangent leur or contre une vie commode, élégante, facile, contre l'aspect de délicieux paysages; Genève est sans doute un des plus agréables séjours qui soient sur cette terre où tout est mélange dans les félicités.

Notice Historique. — Le plus ancien auteur qui fasse mention de Genève est Cisar, qui l'incorpora lui-même à l'empire romain, dont elle reçut, en échange de son in-dépendance politique, des institutions municipales qui ont traversé les siècles. Avant l'invasion romaine en Helvétie, elle eccapait déjà le premier rang parmi les villes des Allabrages, dont le pays se prolongeait jusqu'à Lyon, en y comprenant la Savoie.

Au commencement du V. siècle, lorsque les barbares du Nord se resient sur l'empire romain, Genève tomba au pouvoir des Bourguignons, qui en firent un des chefs-lieux de leur empire éphémère. Les Goths, qui s'en emparèrent, en furent bientôt chassés par les Francs, qui surent y maintenir leur autorité souveraine pendant trois siècles, c'est-à-dire jusqu'après le règne de Charlemagne. Le christianisme avait pénétré à Genève vers la fin de la domination romaine; la conquête des Francs vint augmenter le nombre de ses sectateurs, auquel on donna un évêque revetu de pouvoirs politiques. Charlemagne ratifia tout et confirma les libertés et priviléges des habitants. Cette souversineté accordée à l'évêque de Genéve ne s'étendait pas seulement sur la ville, elle embrassait un district entier de la contrée, subdivisé en trois mandements, ceux de Penay, Jussy et Thyes. Après la mort de Charlemagne et à la décad ence de ses successeurs trop faibles pour recueillir son héritage et supporter le poids de son empire, Genève fit tour à tour partie du royaume d'Arles et du second royaume de Bourgogne. Longtemps il lui fallut repousser par les armes les prétentions de deux seigneurs voisins, le comte de Genevois et le comte de Savoie; mais le courage de ses habitants et l'assistance des Suisses finirent par assurer sa liberté.

Une république sut sondée et proclamée. La paix de Saint - Julien en assura l'indépendance; l'alliance avec Berne et Fribourg la consolida, et bientôt le catholicisme dut céder la place à FAREL, à FROMENT, à LAMBERT, à Bousquet et à Calvin enfin, qui surent les plus intrépides apêtres de la résorme.

CALVIN, dont le nom est intimément lié à cette époque, et qui fut aussi l'un des législateurs de cette petite république, assit le nouveau culte sur les fondements d'une nouvelle société politique.

Sa mort ralluma, entre le duc de Savoie et Genève, une guerre qui dura près de trente ans, de 1560 à 1589, à la suite de laquelle la république put jouir d'une longue paix intérieure, à peine troublée par l'Escalade nocturne de 1602.

Le 11 décembre 1602, le duc de Savoie, CHARLES-KE-MANUEL I^{er}, forma le projet de s'emparer de Genève, et, pour cela, fit escalader ses murailles, pendant la nuit, par un corps d'élite. Les citoyens, quoique surpris et sans défense, se levèrent tous, marchèrent contre les troupes du duc de Savoie, et, en moins d'une heure, les chassèrent de la ville, après avoir tué un grand nombre de ces téméraires Savoyards.

Une allégresse générale remplaça bientôt la terreur qu'avait causée cette surprise; et, pour perpétuer le souvenir du dévoûment de ses citoyens, Genève célébra depuis, par une sête nationale, l'anniversaire de cette sameuse escalade.

La paix extérieure de la république se maintint pendant les XVII et XVIII siècles; ce qui n'empêcha pas Genève d'être déchirée par des dissensions intestines, qui furent très fatales au repos et au bonheur de ses habitants. Les orages politiques suscités par la réforme avaient englouti les libertés du peuple au profit d'une caste bien résolue à conterver les droits qu'elle avait conquis.

Genève, depuis le XV siècle, admettait cinq classes d'hommes qu'elle distinguait ainsi :

Les sujets;

Les domiciliés;

Les habitants;

Les natifs;

Et les bourgeois ou citoyens proprement dits.

Celles de ces classes qui croyaient avoir à se plaindre des injustices de la république, tentèrent, au commencement du XVIII siècle, un mouvement dont Genève ne parvint à triompher qu'avec l'assistance étrangère, qui lui prêta encore main forte, trente et un ans plustard, lors de la prise d'armes de 1738, dont les conséquences donnément lieu à l'édit constitutionnel qui enlevait au petit conseil plusieurs des attributions qu'il avait usurpées.

Genève eut encore recours à l'intervention étrangère, en 1762, et, cette fois, ce sut au sujet d'un décret par lequel l'Émile et le Contrat social de J.-J. Rousseau se trouvaient condamnés au seu.

Hatons-nous d'ajouter que les deux partis pour et contre, qui prirent le nom de représentants et de négatifs, répandirent beaucoup plus d'encre que de sang, et que la plume, en cette circonstance, joua un plus grand rôle que l'épée.

Le parti populaire, qui se recrutait surtout parmi les natifs, retira quelques résultats de cette lutte, suivie

bientôt, en 1782, d'une réaction aristocratique toujours soutenue par l'étranger.

Mais, en 1789, le gouvernement se vit contraint de rétablir l'ancien ordre de choses; et, pour satisfaire aux exigences du peuple, au sein duquel les premières nouvelles de la révolution française avaient excité une grande sermentation, il publia un nouveau code constitutionnel qui n'offrait pas encore toutes les garanties exigées.

Le gouvernement jouit d'un moment de trève l'année suivante, car Genève eut à s'opposer à l'invasion de la Savoie; mais une fois le danger éloigné, la lutte recommença, et force lui fut de succomber.

Genève ressentit, en 1793, le contre-coup des convulsions politiques qui déchiraient la France, et tomba, pendant plusieurs années, dans toutes les horreurs de l'anarchie la plus complète.

En 4795, cinq-mille trente et un Genevois, épouvantés des scènes de désordre et d'anarchie au milieu desquels Genève était menacée de périr, signèrent d'un commun accord une adresse dans laquelle les divers partis abjuraient toute vengeance publique et personnelle.

Cet acte eut pour conséquence immédiate l'acceptation d'une nouvelle constitution démocratique, dont l'existence ne sut pas longue. Elle sut renversée le 5 avril 4798; et le 17 mai suivant, la république de Genève faisait partie de la république française, et formait le département du Léman dont Genève était le ches-lieu.

Plus tard, l'entrée des Autrichiens sur le territoire de Genève amena la restauration de l'ancienne république sous les auspices d'un gouvernement provisoire, dont les membres n'appartenaient pas au parti populaire, et se qualifiaient au XIX siècle de nobles, magnifiques et tréshonorés seigneurs. Ce nouveau gouvernement fut bientôt obligé de se dissoudre et de fuir devant les Français, qui

commençaient à reprendre l'offensive; mais il ne se tint pas pour battu, et, le 16 avril 1814, il profita de l'entrée des alliés à Paris pour se reconstituer, à l'aide d'une adresse préparée d'avance et signée depuis par la majorité des citoyens.

Il fallait profiter alors, en vainqueur habile, de l'entraînement presque général; il se hâta donc de poser les besés d'une charte qui fut acceptée grace aux manœuvres qu'il employa.

Au mois d'août 1814, la diéte reconnut Genève comme vingt-deuxième canton. Un article du congrès de Vienne deta son territoire de seize communes prises sur la Savoie, et le traité de Paris y ajouta six communes françaises.

D'après Luzz, le vénérable pasteur de Lœufelfingen, à qui je dois une partie de ces détails, cette charte de 1814 n'était qu'un mélange confus et incohérent des formes de l'ancienne aristocratie genevoise avec les principes rétrogrades des constitutions cantonnales de l'époque.

Aucun changement grave n'y fut apporté jusqu'en 1830.

Mais, depuis lors, le gouvernement s'est vu forcé d'y introduire plusieurs modifications, telles que l'abolition du double vote accordé à des électeurs privilégiés, l'abaisse-sement successif du cens électoral, l'amovibilité de la ma-gistrature, la division plus réelle des pouvoirs exécutif et judiciaire, la publicité des débats législatifs.

Ces modifications n'ont point attaqué la base de la constitution primitive, des dispositions de laquelle il n'existe pas de recueil officiel séparé. J'aurais pu constater ici en quoi elle diffère de celles qui régissent les autres cantons suisses; mais cette digression m'entraînerait trop loin, et je suis prêt d'ailleurs à traiter cet article spécial, si la Société de Statistique jugeait qu'il fût utile de le faire.



Tout le monde connaît les derniers troubles dont Genève a été victime en 1842.

Il y règne toujours, comme dans toute la Suisse, une fermentation de laquelle il n'y a qu'un pas à la guerre civile.

Les troubles qui viennent d'éclater dans le Valais ne donnent que trop de poids à cette assertion.

J'étais à Genève au mois de septembre 1842, et je me souviens d'une lutte qui faillit devenir sanglante...Et pourquoi ?... Pour un changement de prédicateur!

Le gouvernement se crut obligé de rassurer les habitants par une proclamation affichée dans les rues, et, comme toutes les troupes qui arrivaient du camp de Thun étaient encore sur pied, trois ou quatre jours sussirent pour faire oublier le prédicateur et la proclamation.

Topographie. — Genève est située au 46° 12' 4" de latitude N., et au 3° 48' 26" de longitude E. de Paris.

Son élévation au-dessus du niveau de la mer, prise de la Taconnerie, est de quatre cent quatorze mètres (mille deux cent quarante-deux pieds.)

La ville s'élève en amphithéâtre, sur deux collines au bord du Léman et du Rhône, qui la divise en deux parties inégales, et forme, à sa sortie du lac, une île intermédiaire de deux cent trente-trois mètres de longueur.

Cet îlot communique avec les deux quartiers de la ville, au moyen de plusieurs ponts, et touche à la fameuse machine hydraulique qui fournit six cents pintes d'eau par minutes à toutes les fontaines de la ville, et s'élève en moyenne à la hauteur de cent dix pieds (trente-six mètres soixante-sept centimètres).

Les deux quartiers riverains communiquent encore par le pont des Berghes, qui conduit aussi à la petite fle dans laquelle se trouve la statue de Jean-Jacques, exécutée par Pradur et inaugurée le 24 février 1835.

L'enceinte fortifiée dans laquelle Genève s'est vue forcée de se renfermer à certaines époques de son histoire, lui a donné une configuration toute particulière. Il a fallu regagner en élévation ce qu'on avait perdu en étendue; de là, des maisons d'une menaçante hauteur, des rues étroites et étranglées, un grand nombre de passages obscurs, infects, dans lesquels le soleil n'a jamais compromis un seul de ses rayons, puis des centaines d'échoppes éparses dans les rues basses.

Rien n'empêche, aujourd'hui, de détruire les fortifications qui s'opposent au développement de la ville et dont l'entretien a coûté de 1821 à 1836, plus de deux millions de florins (1); mais le gouvernement se retranche derrière d'autres motifs à l'aide desquels il réussit à faire ajourner indéfiniment la destruction de ces fortifications.

La population commence à se faire justice elle-même en construisant, extrà muros, de nouveaux quartiers où elle s'assure du moins de l'air et de la lumière, et qui, dans un temps donné, deviendront les véritables faubourgs de la ville.

Toutes les routes du canton de Genève sont parfaitement entretenues; cet entretien est à la charge de l'Etat. Une certaine catégorie de ces routes doit être toutesois entretenue par les communes, sous la surveillance du gouvernement.

Routes, chemins vicinaux sont balayés tous les jours et unis comme nos trottoirs.

Les dépenses ordinaires pour cet objet s'élèvent moyennement à cent trente-six mille florins par année.

La plupart de ces chemins sont pratiqués à travers les

(1) Le florin de Genève équivaut à 55 centimes de France.

campagnes les plus magnifiques, et telle a été la sollicitude de l'Etat, qu'on trouve de tous côtés des bancs étagés pour les voyageurs et les habitants des campagnes qui portent des fardeaux et peuvent sans peine se délasser en dépesant momentanément leur charge sur un gradin placé à la hauteur de la tête et s'asseoir sur l'autre.

Climat. — Température. — Genève jouit généralement d'un climat sain et tempéré; l'air y est cependant plus froid qu'à Paris, quoique cette dernière ville soit plus avencée vers le nord. On peut attribuer cette dissérence, d'abord à l'élévation du sol et ensuite au voisinage des montagnes, couvertes de neige, qui dominent l'horizon de Genève.

Des expériences thermométriques ont constaté 27°, et quelquesois 30° Réaumur, dans les plus grandes chaleurs; puis 45°, et même 48° au-dessous de zéro dans les froids les plus viss. — La température moyenne est, pour l'année, de 9,6; pour l'hiver, de 4,5; pour le printemps, de 8,7; pour l'été, de 48,3, et pour l'automne de 40,0.

L'hiver est beaucoup plus rigoureux à Genève que ne le ferait supposer la latitude sous laquelle elle se trouve mais, ainsi que nous l'avons déjà dit plus haut, cette exception aux lois immuables de la nature provient unique ment de la hauteur du sol, du voisinage des neiges que couvrent les montagnes de la Savoie et des vents froids impétueux, qui s'échappent des gorges de ces montagnes et viennent fondre sur la ville, qui n'a pas de rempart leur opposer.

En été, au contraire, la température est plus éleveque dans le canton de Vaud, et la preuve que l'on pourra en donner, c'est que la moisson se fait, dans les environdes Genève, quinze jours plus tôt que dans ce canton et dans les localités situées au bord du Léman.

vents qui viennent rider la surface azurée du lac lever ses eaux profondes en lames menaçantes, pu diverses dénominations, tirées, la plupart, des prils ont dû traverser pour y arriver; ainsi, ce sont noire, la Bise, le Séchard, le Molan, le Bornand, de l'Ecluse, le Bourguignon, le Joran, etc. plus violents, ceux que l'on redoute le plus, sont du sud et la Bisenoire.

ritoire. — Le territoire de la ville et du canton de s contient quatre-vingt-quatre mille huit cent quanuit poses, ou, selon nous, vingt-deux mille neuf auf hectares huit ares soixante et onze centiares. (La raut vingt-sept ares un centiare) qui se repartisnsi:

	Poses.	
Champs,	44,428 172	
Prés,	46,477 »	
Vignes,	4,219 »	
Bois divers,	8,074 112	
Prés, marais,	410 »	
Pâturages, broussailles,	6,745 »	
Vergers,	2,364 172	
Jardins et chenevières,	1,358 1 ₇ 2	
Bâtiments et cours,	4,404 >	
Total égal,	84,848 >	

les quarante-quatre mille quatre cent vingt-huit et demie de champs, l'expérience a constaté qu'on semençait annuellement vingt-cinq mille cinq cents, réales diverses, propres à la nourriture de l'homme. produit net de ces vingt-cinq mille cinq cent poses être évalué de la manière suivante :

	Coupes (4).
Dans les bonnes années,	150,000
Dans les moyennes,	120,000
Dans les mauvaises,	80,000
Dans les années désastreuses,	60,000

La consommation annuelle du canton dans les bonnes années étant d'environ cent soixante et dix mille coupes à raison de trois coupes par tête, le déficit de la production se trouve comblé par les céréales que Genéve tire de la France, de l'Allemagne et de la Savoie.

Le territoire gene vois, comparé à celui de quelques parties de la Suisse et de la Savoie, est naturellement per fertile, mais l'industrie des habitants en a tiré tout ce qu'il pouvait produire; et les cultures y sont si bien soignées, que les voyageurs n'ont pas craint de le comparer à un magnifique jardin.

La vigne n'y prospère qu'à force de sueurs et d'engrais, et ne donne qu'un raisin médiocre.

Population. — La population de la ville de Genéve ne reste pas stationnaire; elle s'est augmentée presque d'un sixième de 1822 à 1844.

Elle se composait:

En 1822, de 24,879 habitants. En 1844, de 27,477

Parmi lesquels on comptait:

47,015 Genevois. 40,162 étrangers.

Total égal, 27,177 habitants.

⁽¹⁾ La coupe vaut 4,000 pouces cubes de France, soit 7 hectolitres 93 décalitres.

Parmi les étrangers, le recensement avait constaté:

3,526 Vaudois.

1,783 Neufchatelois et Suisses d'autres cantons.

1,964 Français.

1,679 Savoyards ou Piémontais.

933 Allemands.

50 Italiens.

73.

an

lo-

277 Anglais et d'autres nations.

M. Adrien Balbi porte aujourd'hui la population de Genève à vingt-huit mille habitants, et, dans le Guide à Genève, nous trouvons deux contradictions flagrantes, d'abord le chiffre de trente-un mille, et plus loin celui de vingt-sept mille deux cents. Le prochain recensement sixera l'opinion sur ce point.

Pour moi, je trouve le chiffre de trente-un mille exagéré,—celui de vingt-sept mille deux cents se rapproche le plus de celui de Luzz et de Balbi. — Ce dernier chiffre offre la répartition suivante :

12,600 hommes } environ.

Total, 27,200

Parmi lesquels on compte:

21,430 protestants. 5,700 catholiques. 70 juifs.

Total égal, 27,200

Les Genevois en général jouissent d'une bonne constitation et d'un beau sang. Peut-être Jean-Jacques Rousseau n'est-il pas étranger à ces deux importantes améliorations, que l'on pourrait attribuer, partie à l'adoption de quelques-uns de ses principes sur l'éducation physique, partie aux développements progressifs de la médecine, et sur Loui à l'application de la vaccine.

Genève a beaucoup gagné sous le rapport de la Vie moyenne qui n'était, chez elle, à la fin du XVI siècle, que de vingt-huit ans cinq mois, et qui, depuis, s'est élevée à trente huit ans dix mois, si nous prenons pour base de nos calculs un laps de onze années, de 1846 à 1826.

Malgré ces conditions avantageuses de l'existence humaine, Genève offre très-peu de cas de longévité et les centenaires s'y donnent rarement rendez-vous.

La nourriture de la population genevoise ne présente rien d'extraordinaire, seulement Genève, comparativement à la capitale de la France, consomme plus de vim de dans le rapport de cinq à trois.

Les Genevois n'ont pas de cachet national : ils parle pri français, ils suivent les modes françaises ; ils ont ceper dant ajouté à notre langue quelques idiotismes qui repet dent leur élocution plus énergique ; le Code de commer et le Code civil français sont en pleine vigueur à Genèv

Religion. — Les trois quarts au moins de la population genevoise professent la religion réformée; nous ne s'aurion refuser à son clergé les connaissances, les talents, le zèl et la sagesse qui lui ont assuré une haute réputation.

La compagnie des pasteurs administre toutes les affaires du culte: elle se compose des pasteurs en charge et des anciens pasteurs, et reste placée sous la surveillance de l'Etat. Elle est présidée, à tour de rôle, par un des pasteurs de la ville, qui prend temporairement le titre de modérateur. Cette présidence, autrefois hebdomadaire, est devenue annuelle.

La compagnie nomme les pasteurs de la ville et de la campagne et soumet ses choix à l'approbation du pouvoir exécutif.

Le clergé n'est pas très largement rétribué. Ainsi, le traitement d'un pasteur de la ville ne s'élève pas au-delà de deux mille livres, celui des pasteurs de la campagne est limité à six cents livres par an

Les paroisses de la ville sont réparties entre quatorze pasteurs et la campagne forme également quatorze paroisses.

En 1830 et en 1844, le gouvernement a aboli certains privilèges politiques relatifs aux élections et à l'instruction publique, privilèges que la constitution de 1814 avait reconnus à la réunion des pasteurs.

La faculté de théologie de Genève est fort renommée; on y a fondé, depuis plusieurs années, une bourse consacrée à l'entretien des élèves envoyés par les églises protestantes de France.

Toutes les communes catholiques du canton ont un curé et un vicaire. Genève, dont les catholiques représentent le quart de la population, a un curé et deux vicaires qui célèbrent l'office divin dans l'église Saint-Germain.

Il y a aussi, à Genève, une église résormée allemande. une église luthérienne, une chapelle anglicane, et, à ses portes, à Carouge, une synagogue.

Le nombre des paroisses catholiques du canton est de vingt-huit; elles font partie du diocèse de Fribourg, dont l'évêque porte le nom d'évêque de Lausanne et de Genève.

Dans toutes les communes de l'ancien territoire et dans celles que le traité de 1815 a détaché de la France, la loi ne reconnaît que le mariage civil, et le divorce y est permis conformément au Code civil français de 1803.

Les membres du clergé genevois ne peuvent remplir aucune fonction législative, administrative ou judiciaire.

Finances. — Le budjet municipal de la ville de Genève est arrêté, chaque année, par le conseil représentatif.

Dans l'une des dernières années, les dépenses ordinai-.
res de la ville se sont élovées à trois cent dix-neuf mille

florins et les extraordinaires à deux cent vingt-sept mille. Les principaux articles des dépenses étaient : ·

	Florins.
Pensions de retraite,	8,000
Intérêts de la dette viagére,	9,000
Frais d'administration,	21,000
Instruction publique et encouragement,	64,000
Fortifications,	. 45,000
Entretien de la machine hydraulique et	
des fontaines,	19,000
Pavage,	25,000
Autres travaux publics,	174,000
Eclairage,	73,000
Frais de police, de propreté et de pom-	•
pes à incendie,	<b>57,000</b>
Etc., etc., etc.	•

## Les principaux chapitres des recettes sont :

Octroi , 435,600

(Ce qui fait en moyenne environ dix-huit florins par an pour chaque habitant.)

	Florins
Le 5 pour 0 _[ 0 de l'impôt foncier,	6,000
Loyers divers,	35,000
Permis de séjour et de domicile,	22,000
Taxe sur les auberges, cafés, caba-	-
rets, etc.	20,000

Il est à remarquer que, dans le budget des dépenses de la ville de Genève, on ne trouve point de chapitres consacrés à l'entretien des églises protestantes et des établissements destinés à l'instruction primaire et religieuse, les dépenses de cette nature étant supportées par des sociétés particulières et par la société économique. Les recettes et les dépenses de la ville de Genève se sont acques pendant les dernières années.

Industrie. — Commerce. — Genève jouit de la liberté la plus complète sous le rapport de l'industrie; aussi, est-elle essentiellement industrieuse et commerçante. On y remarqueit autrefois plusieurs fabriques d'indiennes fort renommés; mais ce genre de fabrication a sensiblement diminusé depuis 1814 : il est presque nul aujourd'hui. L'imprimerie, sous l'ancienne république, faisait vivre un grand nombre d'ouvriers ; on imprimait alors à Genève tous les ouvrages interdits en France; mais, de nos jours, on y imprime très peu d'ouvrages étrangers, et quelques Genevais préfèrent même confier les leurs à l'imprimerie français, afin de jouir du bénéfice de la vente dans ce pays. Canàve a'est enrichie, récomment, de plusieurs fonde-

Genève s'est enrichie, récemment, de plusieurs fonderist de caractères d'imprimerie et de quelques fabriques d'instruments de musique.

In viriable industrie de Genève est la bijouterie et l'hérispire; les produits de ce genre qu'elle répand dans tout l'édivers, par les mains des voyageurs avides d'en compérter quelques uns, sent très remarquables. Il nous cet impressible d'indiquer la valeur de ces objets exportés, cer il n'éxiste à Genève ni douane, ni contrôle; on peut cepanisant porter à cent mille le nombre des montres fa-

e en France et surtout à Paris.

t, elles étaient introduites en contrebande ernière ville, moyennant un droit d'assurance cent. Une disposition législative qui permet l'importation de ces objets moyennant un , a mis un terme aux merveilleuses prouesses rebande organisée.

39, la bijouterie a triplé ses produits annuels,

L'Italie lui offre aussi de grands débouchés. Nous donnons, d'après Luzz, les chiffres suivants qui feront juger du mouvement industriel qui règne à Genève même.

On y comptait, dans une année très-rapprochée de celle-ci, savoir:

Négocian	ts marchands,	1,217 Genevois.
id.	id.	407 étrangers.
Chefs d'a	teliers horlogers,	210 Genevois.
id.	id.	64 étrangers.
Ouvriers	horlogers,	870 Genevois.
id.	id.	462 étrangers.
Chefs d'a	leliers mécaniciens,	34 Genevois.
id.	id.	19 étrangers.
Ouvriers	mécaniciens,	88 Genevois.
id.	id.	78 étrangers.
Chefs d'a	iteliers bijoutiers,	99 Genevois.
id.	id.	18 étrangers.
Ouvriers	bijoutiers,	450 Genevois.
id.	id.	213 étrangers.
Chefs d'a	teliers divers,	834 Genevois.
id.	id.	414 étrangers.
Ouvriers	divers,	3,121 Genevois.
id.	id.	2,574 étrangers.

Le pacte fédéral de 1815 a posé, sur la liberté du commerce entre les cantons, des principes que Genève respecte scrupuleusement. Ainsi, ces dispositions assimilent, quant à l'octroi, les vins du canton de Vaud à ceux du territoire genevois, et ces vins paient un droit beaucoup moins élevé que ceux de France et de Savoie.

Instruction publique et Sociétés scientifiques. — La fondation des écoles, à Genève, remonte à l'année 1429; on y enseignait, alors, le latin, la grammaire, la logique et les arts libéraux. Un siècle plus tard, Calvin institua le Collège et

l'Académie, et depuis la mort de ce réformateur jusqu'en 4835, les bases de l'éducation reçue dans ces deux institutions n'éprouvèrent que des modifications partielles; mais les lois rendues en 1836 donnèrent un nouveau plan aux études.

Calvin lui-même avait rédigé le règlement qui déterminait les fonctions des professeurs, des régents et des écoliers, et ce règlement avait été lu et approuvé le 29 mai 4559 dans upe assemblée publique tenue dans l'église de Saint-Pierre,

Aujourd'hui, un conseil d'instruction publique composé de cinq conseillers d'Etat et de huit autres membres nommés par le pouvoir exécutif, est chargé de la direction générale et de tous les établissements consacrés à l'éducation et soutenus par l'Etat ou les communes.

L'administration spéciale de l'Académie est confiée au corps académique, réunion de tous les professeurs; la surveillance du collége et des écoles primaires appartient à deux commissions.

L'Académie est divisée en Facultés de droit, de théologie protestante, de sciences et letires. On y compte quarante professeurs salariés ou honoraires; le nombre des étudiants varie de deux cent dix à deux cent quarante. — On y comptait, dans l'une des dernières années, cent huit Genevois, trente et un Suisses d'autres cantons, quarante-cinq Français et trente-six d'autres nations.

Lé nombre des élèves du collège varie de trois cent cinquante à trois cent quatre-vingt.

Indépendamment de l'Académie, du collége et des écoles primaires, Genève renserme encore divers établissements dus à la sollicitude de ses habitants.

Nous citerons:

1º Les écoles du matin et du soir, payées par des

Cathécumènes, écoles fréquentées par mille trois cents à mille quatre cents élèves des deux sexes;

- 2º Les écoles enfantines, soutenues par des souscriptions et des dons particuliers:
- 3° Les écoles de dessin et d'architecture, fréquentées par plus de cent cinquante élèves;
- 4º Les écoles industrielles, destinées à l'enseignement des mathématiques, de la physique et de la chimie, appliquées aux arts, suivies par plus de cent vingt cin déléves;
- 5º L'école d'horlogerie, destinée à former de jeunes ap prentis horlogers;
  - 6° L'école gymnastique;
- 7° Le Conservatoire de musique, fondé par les frèresses Bartholoni.

L'enseignement que les enfants reçoivent dans ces différentes écoles n'est pas toujours absolument gratuit; maisles rétributions qu'on exige d'eux sont, en général, fort modiques.

La ville de Genève contient encore une foule de pensionnats ou d'institutions particulières; il n'existe pas une ville en France et en Suisse où, proportions gardées avec la population, il y ait autant de précepteurs particuliers, depuis l'enseignement le plus élémentaire jusqu'aux sciences les plus relevées.

L'éducation des femmes n'est pas plus négligée que celle des hommes, Genève a senti toute l'importance de cette question.

Bref, la plus grande liberté d'enseignement règne dans le canton de Genève.

Parmi les sociétés savantes que possède Genève, on distingue la société des Arts, la société de médecine et de chirurgie, la société de physique et d'histoire naturelle, la société des industriels, la société de Lecture, la société helvétique, etc.

Les établissements matériels qui entrent dans le domaine de l'instruction publique, sont : l'Observatoire, le
Musée Rath, le Musée d'histoire naturelle, qui date de 4808
et renferme une des plus belles collections de l'Europe, le
Cabinet des médailles, le Cabinet de Physique et le Laboratoire de chimie, le Conservatoire de botanique et d'agriculture, le Conservatoire des arts et métiers, le Jardin
botanique créé en 1817 et dirigé par M. de Candolle, les
Bibliothèques des Sociétés scientifiques, et enfin la Bibliothèque publique, renfermant plus de cinquante mille
volumes et plus de deux cents manuscrits.

Grâce à tous ces éléments puissants, Genève s'est acquis une assez haute célébrité dans les sciences.

Caractère. — Mœurs. — Nous avons eu l'occasion de dire que la population genevoise ne présentait aucun cachet particulier; on ne peut lui refuser cependant un genre d'individualité très précis, individualité qui consiste à s'approprier tout ce qui lui parait bien chez ses voisins. Ainsi, Genève, pour nous servir des expressions de M. le chevalier de Bard, que nous avons déjà cité, Genève a imité: de la France, son exquise urbanité, son bon goût en toutes choses, son amour des convenances, sa délicatesse et son aménité sociale ; de la Grande-Bretagne, ses principes de gymnastique et d'éducation, ses habitudes graves, réservées, ses idées rationnelles appliquées à la vie domestique, ses raouts, ses thés, ses recherches du confortable, son luxe de chevaux et de voitures; de l'Italie, ses traditions d'art; de la Germanie enfin, sa passion pour les livres, l'hisioire philosophique et les savantes études.

Ainsi, ces flots de grands seigneurs français, russes, allemands, anglais, italiens répandus sur le territoire de Genève ont bien pu neutraliser ses mœurs locales, mais

ne croyez pas cependant que de toutes ces importations sociales résulte une physionomie pâle et diffluente; non, civilement parlant surtout, il est toujours facile, en ce pays, de distinguer l'indigène du colon et l'hôte du citoyen.

Les Genevois se distinguent généralement par un esprit positif et éclairé, une instruction assez solide, assez variée et une tendance irrésistible à imiter ce qui leur paraît bien. Ils manient leur langue avec facilité, causent agréament, s'expriment correctement, mais semblent toujours s'écouter; la conversation, pour eux, est une aflaire de phrases, et nous pouvons répéter ici le mot d'un voyageur bien connu : « Les Genevois causent par point et virgule.»

Le type des Genevoises est presque unique, tant il yade ressemblance entre toutes. Un éloge trop outré comme une critique trop sévère, seraient deux exagérations; nous ne tomberons ni dans l'une ni dans l'autre, et nous nous contenterons de dire qu'elles sont genéralement bien. Ou prétend que leur entretien offre beaucoup de charmes. Mais il est presque impossible de s'en assurer, car ce n'est chose facile d'avoir une conversation suivie avec elles.

Il est sans doute inutile d'ajouter qu'il s'agit ici dames de la haute société.

Ces dames, a écrit quelque part M. de Bansterren, no font l'effet de jeunes pensionnaires qui, vétues de robien blanches et tenant à la main une tasse de checolat bien pleine, s'écrieraient dès qu'elles verraient homme s'approcher d'elles: «Ah! Monsieur, prenez gard vous allez tacher ma belle robe.»

Un voyageur attribue cette apparente uniformité, cerpruderie, à l'ancien et singulier usage des sociétés du manche qui partage en autant de coteries les jeunes fillet les femmes de la haute société.

Un citoyen de Genève a porté le jugement suivant suiva

Ceci a un fort mauvais effet sur l'esprit de nos dames; circonscrites dans un cercle trop étroit, elles ne commencent à se développer moralement que vers quarante aus et ne sont aimables qu'à soixante.

Une femme d'un espritaussi naif qu'original, rapporte M. Alexandre Martin, auteur de l'Ermite en Suisse, que nous avons été fort heureux de consulter souvent, disait, en parlant de ces coteries féminines: « Nous avons ici trois sortes d'amies: les premières, que nous aimons bien; les secondes, dont nous ne nous soucions guères, et les troisièmes, que nous ne pouvons souffrir. Cependant, les Genevoisse, quoique peu agréables en général, sont des femmes de mérite; ce qui leur nuit, c'est qu'elles en ont trop. La passion des devoirs et de l'utile ne rend pas amusant et finirait presque par vous dégoûter.»

Empruntons à J.-J. Rousseau quelques traits du caractère genevois ; cette autorité, je l'espère, ne paraîtra pas suspecte.

**▲ Avec un ton dogmatique et froid**, dit-il, les Genevois sont viss et impétueux et ont les passions très - ardentes. Ils diffeient même assez bien les choses de sentiment, s'ils ne disaient pas tout ou s'ils ne parlaient qu'à des oreilles; mais leurs points, leurs virgules sont tellement . insupportables, ils peignent si poliment des émotions si vives, que, quand ils ont achevé leur dire, on chercherait volontiers autour d'eux où est l'homme qui sent ce qu'ils ont décrit avec ce style un peu guindé. Les Genevoises ne laissent pas d'être vives et piquantes. Dans la simplicité de leur parure, elles ont de la grâce et du goût; elles en ont dans leur entretien, dans leurs manières. Comme les hommes sont moins galants que tendres, les femmes sont moins coquettes que sensibles, et cette sensibilité donne même aux plus honnêtes, un tour d'esprit agréable et fin qui va au cœur et qui en tire toute sa finesse.»

Jean de Muller prétend que dans les vingt — un autres cantons suisses on trouve le Genevois trop mondain et trop civilisé.

«On le regarde, dit-il, comme tombé des nues dans la Confédération.»

L'étranger qui visite Genève pour la première fois, dit encore M. Alexandre Martin, et qui est admis dans les salons de l'aristocratie, est singulièrement frappé des préjugés nobiliaires, de la manie de distinction, de la morgue, du pédantisme de ces républicains de mauvais aloi. La richesse ne suffit pas à un homme nouveau pour lui ouvrir les maisons du bourg de Four, qui est le faubourg Saint-Germain de Genève; il faut qu'il soit titré, qu'il ait une charge dans l'Etat, qu'il descende d'une grande famille.

Ce reproche d'aristocratie et d'esprit de coterie se retrouve dans tous les livres écrits sur Genève.

Voici comment s'exprime un de nos compatriotes dans ses Lettres sur quelques cantons suisses:

«L'aristocratie de société existe à Genève comme elle n'existe nulle part en Europe, pas même en Russie; ja-mais l'esprit de coterie n'a été porté plus loin, plus étroit et plus ridicule; et, quoique le mal soit beaucoup plus dans la forme que dans l'intention, il entretient souvent un malaise d'autant plus dangereux que personne ne veut en avouer ni reconnaître la cause. Cet esprit de coterie a exercé une funeste influence snr l'Académie de Genève, dans laquelle les études littéraires ont été jusqu'à ce jour déplorables, tous les efforts ayant été dirigés vers les sciences, par la seule raison que l'aristocratie avait des savants et manquait de littérateurs. Un des jeunes écrivains de l'époque, qui promettent le plus d'avenir, M. Charles Didier, est Genevois, et, au défaut d'une situation digne de son talent à Genève, il s'est fait de la France

1

15

5 2

Z,

; **b** 

ut.

Ė

Ĭ

Ross, a quitté également Genève. La situation littéraire de cette cité est en décadence, et Genève, qui doit tout ce qu'elle a à l'intelligence et à la pensée, ne sera plus qu'une bourse de commerce, une banque centrale, si elle ne se hâte de reprendre son sceptre intellectuel, et le seul meyen est de briser de tous côtés cet étroit esprit de coterie qui exile les talents et paralyse toute indépendance de pensée. Genève possède toutes les bases solides de l'état social: morale, patriotisme, lumière, sagesse; elle a des hommes distingués et des femmes dont une seule, M. Nacken de Saussure, suffirait pour honorer un grand pays. Tous les éléments sont réunis et rien cependant ne peut naître; c'est un faisceau inutile de choses excellentes serré dans un cercle de fer, l'esprit d'intolérance de la coterie.

On reproche au marchand genevois sa cupidité, mais il offre, en revanche, une grande sévérité en matière de probité et de fidélité à remplir ses engagements.

On critique amérement, comme nous l'avons vu plus aut, l'aristocratie et les rouages du gouvernement qu'elle ait mouvoir, mais l'intégrité et la sagesse du magistrat se évèlent dans tous ses actes.

Où sont donc ici-bas les hommes et les gouvernements parfaits?

Il règne à Genève de ces attentions, de ces égards pour le public, qu'on commence seulement à comprendre à Paris. Ainsi, de tous côtés ce sont de promenades admirablement disposées et riches de confortable, de fraicheur et de verdure; partout, dans ces promenades, vous trouvez des bancs ou plutôt des canapés de bois proprement vernis avec dossiers mobiles, que le rêveur ou l'oisif peut tourner à son gré vers le côté qui lui sourit. Bref, nous pourrions vous signaler un grand nombre d'améliorations qui témoignent beaucoup, quoiqu'on en dise, du zèle de

l'administration, et répondent victorieusement aux esprits inquiets qui croiraient devoir s'apitoyer sur la destinée et la position sociale des Genevois.

Célébrités. — Aucune ville, proportionnellement à sa population, ne saurait revendiquer un plus grand nombre d'hommes illustres; que la France fasse valoir ses droits sur CALVIN, Genève n'a-t-elle pas encore dans la théologie les noms de Beze, Turretini, Diodati, Tronchin et Verner, ROMILLY, MOUCHON; ceux de Turquet, de Mayerne, Jean et Théophile Bonnet, D. Leclerc, J.-J. Manget, T. Troncein. Butini et Odier dans la médecine; ceux de Jalabent, FATIO de DUILLIER, MICHELI du CREST, A TREMBLEY, C. BONFET, SENEBIER, de Luc et de Saussure dans la physique et l'histoire naturelle; ceux de Tingres et de Marcer dans la chimie; de C. Picter, dans l'agronomie; ceux de l'amiral LEFORT et de Necker dans la politique, ceux des jurisconsultes et publicistes Godefroy, Burlamaqui, Deloime, E. Dumont et Bellot; celui de l'immortel économiste J.-B. SAY?

Genève pourrait citer encore quelques noms célèbres, celui de l'historien Mallet, ceux de J. Petitot, J. Dassier, B.-A. Arland, St-Ours, de la Rive et Chaponnière, qui se sont distingués dans la peinture, la gravure et la sculpture.

Genève, il est vrai, ne peut produire que deux grands noms dans les lettres, mais quels noms!

J.-J. Rousseau et Madame de Stael.

A cette illustre nomenclature, qu'il nous soit permis d'ajouter quelques contemporains dont la place est marquée
d'avance au milieu de ces célébrités diverses; on pourrait à bon droit nous reprocher d'avoir passé sous silence
les noms du botaniste de Candolle, de l'historien SismonDI, de l'ingénieur DUFOUR, de l'historien des abeilles
HUBERT, du physicien de La Rive, de Pierre Prévest, du

constantin et Honnung, et du jurisconsulte Rossi, citoyen adoptif de la république de Genève, et devenu depuis un célèbre professeur de Paris.

Tribenaux.—La justice est rendue par deux tribunaux de première instance et par un tribunal d'appel; les tribunaux de première instance sont le tribunal civil et correctionnel et le tribunal de commerce; celui d'appel prend le nom de cour de justice civile et criminelle.

A côté de ces trois tribunaux, on en a laissé longtemps phoister un quatrième, dont l'institution n'est plus à la hauteur de notre époque; je veux parler du tribunal de recours, qui était tout à la fois un tribunal d'appel, de grâce et de cassation, pour les causes criminelles agitées au sein de la cour de justice et jugées par elle, et dont la commission des lois judiciaires, nommée en 1832, annonça, en 4836, la prochaine suppression.

Ce tribunal jugeait à huit clos et hors de la présence de l'accusé!

Genève, depuis 28 ans, fait dresser annuellement des tableaux de statistique judiciaire.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, le Code de commerce et le Code civil français y sont en vigueur, seulement le gouvernement y a apporté quelques modifications;
il en est de même du Code de procédure civile. Il est juste
d'ajouter ici que les modifications introduites dans le dernier Code par Bellot, présentent trois grands avantages
de plus : la sécurité, la simplicité et la promptitude.

Les procès sont moins longs et beaucoup moins dispendieux à Genève qu'ils ne le sont chez nous, et cette différence provient de la simplicité des formes et de la modération des taxes judiciaires.

Le Code pénal français est également en vigueur à Genéve, sauf quelques modifications qui permettent aux

juges de descendre au-dessous du minimum de la peine, etc., etc.

Etablissements publics de charité. — Il est peu de pays où les sources de secours de toute nature soient aussi multipliées et aussi abondantes qu'à Genève.

Les établissements publics de charité y sont en grand nombre.

Nous citerons d'abord :

- 4° L'hôpital destiné aux bourgeois de la ville et aux enciens Genevois des communes rurales;
- 2º La bourse française, fondée par des protestants français réfugiés à Genève;
  - 3º La bourse allemande;
  - 4º Le comité des orphelins;
- 5° La fondation Tronchin, en faveur des malades indigents des communes réunies à Genève par les traités de Paris et de Turin;
- 6° Le bureau de bienfaisance destiné aux pauvres étrangers domiciliés à Genève.

Outre ces établissements philanthropiques, il en existe beaucoup d'autres encore fondés par des particuliers; nous citerons:

- 4° L'établissement des orphelins créé en 1805 et soutenu par les dames genevoises;
- 2º La société de secours fondée en 4810 et soutenue par des souscriptions annuelles.
  - 3º L'Ecole rurale de Carra créée en 1820;
  - 4° L'Ecole rurale de jeunes filles fondée en 1821:
- 4° L'asile de l'enfance fondé en 1824, et destiné aux jeunes filles de parents vicieux ou flétris par la justice;
- 6° L'asile des vieillards fondé en 1835, par Albert Troncuin;
- 7° Le dispensaire, établissement institué pour donner des conseils et des médicaments aux malades indigents.

Indépendamment des établissements de charité ou de bienfaisance et de ceux qui se rattachent indirectement à l'instruction publique, il existe encore à Genève une soule d'établissements ou de sociétés créées dans un but d'utilité générale; nous nous contenterons de signaler les principaux:

1º Le comité d'utilité cantonnale fondé en 4827 par Henri Boissier. Son but est de concourir à l'amélioration physique et morale du canton;

La caisse d'épargne, instituée sur le modèle des nôtres:

J'La caisse d'escompte, qui avance des fonds aux fabricants contre des effets revêtus de deux signatures reconnues bonnes par les administrateurs;

La société suisse d'améliorations, qui édite depuis 1833 le Propagateur des connaissances utiles;

En dehors de tous ces établissements et des administrations cantonnales et municipales proprement dites, il en est deux sur lesquelles reposent aussi de graves intérêts : la Société économique et la Direction de l'hôpital; l'inspection en est réservée au conseil d'Etat et c'est un de ses membres qui les préside.

Les revenus de la Société économique sont destinés à l'entrelien du culte protestant et à l'instruction de la jeunesse protestante; ceux de l'Hôpital aux pauvres qui sont originaires de l'ancienne république ou bourgeois de la ville de Genève.

Le fonds capital de chacune de ces administrations s'élève à sept ou huit millions; il se compose d'obligations hypothécaires de maisons en ville et de domaines ruraux.

La Société économique a placé la plus grande partie de ses capitaux dans le commerce de Genève. Les droits payés par les personnes admises à la bourgeoisie de la ville et qui varient de 300 à 3,000 florins, selon la richesse des individus, sont versés dans la caisse de l'Hôpital.

Prisons. — Il y a deux prisons: la maison de détention et la prison pénitentiaire. La première est réservée à ceux qui subissent une captivité préventive, aux débiteurs aux condamnés correctionnellement; on y a établi ur quartier séparé pour les femmes.

Le voyageur ne doit pas quitter Genève sans visiter le prison pénitentiaire imitée de celle des Etats-Unis d'Amérique; cette prison est destinée aux criminels, qui y son soumis à un travail perpétuel et à un silence rigoureux.

On a calculé que la moyenne du prix des journées de chaque prisonnier était de huit sols. L'Etat perçoit la moitié de ce salaire, en abandonne un quart au prisonnier et me le dernier quart en réserve pour l'époque de sa sortie.

Sur deux cent quatre-vingt-trois individus incarcéré dans une période de dix années, quatre-vingt-dix-net no savaient ni lire ni écrire; quatre-vingt-un de ces de niers ont acquis ces connaissances; trente à quarante co damnés suivent assidûment les leçons que tous auraié le droit de suivre.

Un comité de patronage s'intéresse au sort de ces malhereux et exerce une surveillance active sur ceux qui caccompli leur punition.

Forces militaires. — Les forces militaires de la ville du canton de Genève s'élèvent à cinq mille six cent ci quante-huit hommes, savoir:

## Premier contingent.

Artillerie, 2 compagnies;	٠.	442
Train, avec 71 chevaux,		44
412 compagnie de cavalerie,		32
Etat major,		48
5 compagnies d'infanterie,		644
	Total	880

## Deuxième contingent ou réserve fédérale.

Report,	. 880
Artillerie, une compagnie,	71
Train, avec 37 chevaux,	26
Etat-major,	18
6 compagnies d'infanterie,	765
5 bataillons pour le service de l'intérieu	r .
en cas de guerre,	3,697
Troupe soldée,	201
Total général,	5,658

Genève doit fournir à la Confédération trois compagnies d'artillerie, soixante et dix hommes de train, une demicompagnie de cavalerie, onze compagnies d'infanterie et trente-six officiers ou sous officiers d'état-major, en tout mille sept cent soixante hommes; plus soixante et onze chevaux de train, cinq pièces de 6, un obusier et deux mortiers.

Les compagnies de la milice genevoise sont toutes au complet et se composent, exception faite des officiers, de jeunes gens de vingt à vingt-huit ans.

D'après la loi de 1824, les citoyens qui forment la réserve fédérale sont tenus aux exercices et aux revues jusqu'à l'âge de quarante-cinq ans.

La troupe soldée, qui forme la garnison ordinaire, consiste en cent vingt artilleurs et quatre-vingt-un gendarmes.

Les arsenaux du canton de Genève contenaient, dans les dernières années, trois mille neuf cents fusils et soi-xante et dix-neuf pièces d'artillerie.

Il existe à Genève quelques sociétés militaires, parmi lesquelles on remarque celles des Carabiniers et celles des officiers du génie, d'artillerie et d'état-major. Antiquités. — Genève, comme nous l'avons vu dans I notice historique qui précède, est restée cinq cents an sous la domination romaine; un assez grand nombre d'ins criptions, parvenues jusqu'à nous, ne laissent aucun dout à cet égard.

Les unes sont en l'honneur d'Auguste, les autres en celui de Trajan, d'Antonin, de Marc-Aurele, de Tresonien, etc.

On a tout lieu de croire qu'Appollon était la divinité la plus révérée à Genève, car la cathédrale de Saint-Pierra a été construite sur l'emplacement d'un de ses temples. On a trouvé aussi plusieurs inscriptions en faveur de Mars e du maître des dieux.

Quelques traditions dont l'origine se perd dans la muit des temps, donnent à deux énormes blocs de granit, située vis-à-vis les *Eaux-Vives*, une destination assez incontestable.

Ce rocher s'élève au-dessus des eaux du lac et se nomme Pierre à Niton (du mot grec Neurou : Neptune.)

Il servait d'autel aux pêcheurs qui offraient des sacrifices au dieu des ondes; et la confirmation de ce fait se trouve naturellement dans la découverte que l'on fit, dans le courant du XVII siècle, au pied de cette masse de granit, de deux petites haches et d'un couteau de cuivre semblables aux instruments dont on se servait, du temps des Romains pour immoler les victimes de ces sacrifices.

Ces trois objets, nommés par les Romains securis ou seuspita, sont conservés précieusement à la bibliothèque publique.

Les autres communes du canton de Genève offrent auss des traces de la domination romaine; on y trouve fréquemment des monnaies des III^e et IV^e siècles.

Les premiers rois de Bourgogne, qui habitaient Genève, avaient fait construire leurs palais près du Bourg de Four.

on en montre encore quelques pierres sur lesquelles on distingue leurs armoiries et cette inscription, incrustée sur le mur oriental de l'arcade de ce quartier:

## ADVS. REX. C. M MO IVMENT PROP. PATIO MVT CA

Il est clair ici qu'il ne peut être question que de GundebADVS REX CleMentissimus.

Edifices, curiosités, etc. — On remarque parmi les édifices, curiosités, etc. de la ville de Genéve:

- 4º L'antique cathédrale de Saint-Pierre, dont le péristyle est imité de celui du Panthéon de Rome. Le plan en 
  fut tracé par le comte Alfieri, oncle du célèbre tragique 
  de ce nom. On trouve sur ce monument christo-français, 
  des traces du XIIIº et du XVº siècles.
- * L'Hôpital construit au commencement du siècle dernier.
- 3º L'Hôtel-de-Ville, dont les divers étages communiquent par des rampes qu'on pourrait, au besoin, parcourir en voitures.
- La machine hydraulique dont nous avons déjà parlé, qui envoie l'eau du Rhône à toutes les fontaines de la ville.
- L'Observatoire, qui renferme de précieux instruments, et dont la rotonde est couronnée d'un dôme tournant, dans lequel est placé un beau quart du cercle de RAPELAY.
- Par le palais Eynard, et servant de promenade publique. La façade de son orangerie est décorée des bustes des Genevois qui se sont sait un nom dans l'histoire naturelle.
- 7º L'Académie de dessin ou musée RATH', situé en face de la salle de spectacle et formant le commencement

de la magnifique rue de la Corraterie, qui se prolonge jusqu'au bord du Rhône.

- 8° Le pont suspendu des Bergues, qui conduit au quartier de ce nom et à la petite île au milieu de laquelle se trouve la statue de Jean-Jacques, et d'oû l'on jouit d'une magnifique vue du Mont-Blanc.
- 9° Les ponts en fil de fer de Saint-Antoine et des Paquis, les promenades de la Treille, etc., etc., et une soule d'autres curiosités que le voyageur a bien soin de ne pes laisser échapper à son admiration.

Genève et ses environs ressemblent, nous le répétons, à un immense jardin anglais, qu'embellissent de magnifiques maisons de campagnes et d'indescriptibles points de vue sur le lac, le Jura et la Savoie.

Tous ses environs sont tellement coupés de chemins de sentiers, que l'artiste ou l'amateur de sites riants ou sévères, gracieux ou majestueux, n'a que l'embarras du choix.

Devant vous, c'est le lac aux eaux bleues comme le ciel qui s'y réslète; à votre droite, le géant des montagnes, le Mont-Blanc: à votre gauche, le Jura toujours sombre. La nature, en un mot, a réuni dans cet espace, ce qu'elle avait de plus grandiose.

Oui, je dirai, avec le chevalier de Bard: il y a quelque chose de magique dans ce territoire genevois, dans ce bassin éclairé par un beau soleil, rafraîchi par de belles eaux et encadré par la chaîne du Jura et les montagnes du Fourcigny et du Chablais, dans ce lac immobile à l'étincellant azur, dans ce lac chargé de nacelles aux flottantes banderoles qui rident amoureusement sa surface, dans ces suaves villa dont il baigne les jardins, dans ce sol encore moins fertile qu'il n'est admirablement cultivé, dans ces arbres plus ombreux et plus verts, dans ces fleurs plus caressantes qu'ailleurs, dans cette

végétation vigoureuse se détachant dans les teintes décrois santes d'une vive lumière, dans ces chênes, ces pins, ces prairies, ces côteaux chargés de pommiers, de vignes, de cérisiers, dans ces villages perdus sous des touffes de feuillage sur le flanc des collines ou dans la voluptueuse vallée entre le pays de Gex et le Léman, entre le Léman et les monts chauves de la Savoie, et surtout dans ces levers, ces couchers du soleil qui présentent ici un spectacle sublime.

Bibliographie. — Beaucoup d'historiens ont écrit sur Genève, et nous avons lu d'éloquentes pages sur cette ville remarquable; la nature de cet article nous force, bien à regret, à ne donner ici que quelques indications qui seront utiles, du moins, aux personnes qui voudraient connaître parfaitement son histoire.

Nous devons citer: l'Histoire de Genève, par Spon; le Tableau historique et politique des Révolutions de Genève dans le XVIII siècle; l'Etat civil de Genève, par A. NAVILLE, l'Histoire littéraire de Genève (1786); l'Essai sur Genève, par A. Fischen; l'Almanach helvétique; Genève et les Genevois, par Mallet; l'ouvrage de M. Alexandre Martin, et enfin celui de Lutz.

C'est à l'aide de ces ouvrages généralement estimés, à l'aide aussi de mes propres observations dans la ville de Genève même, que j'ai pu établir cette notice statistique, dont le seul mérite ne consistera peut être que dans l'authenticité des faits.

Quelques extraits d'un Précis sur la Statistique générale d'Elbeuf, rédigée par M. Mathieu Bourdon fils, maire de cette ville; précis consigné dans l'annuaire des cinq départements de l'ancienne Normandie.

Pour vous mettre à même d'avoir un point de départ àpeu-près certain à l'appui de vos appréciations futures, qu'il me soit permis de vous exposer sommairement quelques renseignements statistiques et raisonnés, spécialement destinés à vous faire connaître la position actuelle de notre cité manufacturière.

La population sédentaire s'élève, d'après les tableaux de recensement de 1841, à quatorze mille six cent quarante-six habitants.

Les naissances, à celui de........... 531.

Ces dernières se divisent ainsi :

467 naissances d'enfants légitimes;

64

naturels.

Les mariages n'ont pas excédé le chiffre de cent un.

Mais l'effectif de population qui précède n'est qu'un diminutif de celle qui concourt avec tant de zèle et d'ardeur à nos travaux industriels.

Une autre population flottante vient y porter, en l'absence des jours fériés, son tribut d'action et de labeur, et cette autre population peut être évaluée à huit mille ames.

Afin de démontrer la marche ascendante et graduelle de la cité, il convient de faire connaître les variations de la population sédentaire depuis 1803.

Les voici

Le recensement de 1803 attribuait à la ville 5,524 habitants.

Celui de	1810	α	6,270
Celui de	<b>1812</b> •	•	6,745
Celui de	1815	<b>«</b>	6.515

Celui de	1817	attribuait à la ville	7,875 habitants.
Celui de	1819	')' D	8,266
Celui de	4824	<b>&gt;</b> .	9,100
Celui de	1825	<b>))</b>	10,100
Celui de	1828	•	10,200
Celui de	1830	n	10,256
Celui de	1836	<b>n</b>	13,366
Celui de	1841	"	14,646

La ville d'Elbœuf ne compte pas moins de mille quarante-sept patentés, parmi lesquels on peut citer cent soitante et douze manufacturiers. Mais il faut dire sans hésitation que toutes les professions qui s'y exercent dérivent
de la seule industrie du pays, dans laquelle chacun est
appelé à puiser des sources de vie et de prospérité. Sur
quarante-six machines à vapeur que l'on y voit constamment fonctionner, trois seulement font mouvoir des scieries
mécaniques; les quarante trois autres sont employées au
façonnage et à l'apprêt des draps et autres étoffes spécialement connues sous le nom d'articles de nouveautés.

Ce genre de fabrication, suspendu et resté à l'état de sommeil, de 4784 à 1823, époque de sa renaissance, a pris surtont depuis 1831, un développement immense; il est entré, dans les derniers temps, pour trente-cinq pour cent ou un peu plus du tiers, dans les produits de la localité.

Il s'est alimenté particulièrement des efforts ingénieux de jeunes industriels, dont le goût et l'intelligence ont su réveiller et centraliser dans Elbeuf une industrie nouvelle, en donnant une impulsion toute différente aux affaires de la localité.

C'est ainsi qu'Elbeuf est instantanément devenu le grand marché de la France pour la vente des draps.

Bientôt, à l'appui des besoins que créait cette nouvelle

branche de travail, de vastes entrepôts de laine se sor formés; l'Allemagne est venue, pour sa part, contribut à nos approvisionnements, et pendant que la matière primière allait s'y accumuler, de nombreuses maisons commerce s'organisaient pour s'occuper de la vente de draps, pour lui chercher des voies d'écoulement tant l'intérieur qu'à l'extérieur, et pour faire fructifier l'industrie, en lui laissant pour ainsi dire le soin exclusif c la fabrication.

Outre les pompes à feu, vingt-un appareils à vapeur or pour objet de donner du lustre aux étoffes et de pourvo à leur décatissage. Sur ce nombre, il en est six qui soi inhérents aux pompes à feu, et treize qui, s'en trouvai isolés, forment des établissements particuliers, toutefo à l'usage du public.

Le lavage et la teinture des laines ont provoqué l'été blissement de seize belles teintureries, dont la plupart son situées sur la Seine, et le surplus sur le cours d'eau d'Puchot, qui est le véritable foyer de l'industrie locale.

La filature des laines ne s'effectue pas uniquement Elbeuf. Il s'y trouve bien quelques beaux établissement qui progressent sensiblement, mais à cet égard les manu factures sont encore tributaires des vallées voisines. Le fils employés pour les nouveautés réclament une telle finesse, qu'il a fallu multiplier et perfectionner les moyen en usage, et que les établissements de la localité ne peuven manquer d'être longtemps insuffisants. C'est à Louvier surtout que l'on fait filer une grande partie des matière premières, comme on est obligé d'avoir recours spécialement à la vallée de l'Andelle pour le dégraissage et l feutrage des étoffes.

La fabrique a abordé, vers la fin de 1846, les fourni tures de draps propres à l'habillement des troupes : ell en a soumisionné et livré six cent mille mètres, et cett sabrication extraordinaire a singulièrement concouruà rendre prospère, l'année suivante, celle de 1841, en augmentant les sources du travail, dans un moment où elles recevaient encore une nouvelle impulsion, à raison des grandes entreprises qui commençaient à s'exécuter en France. Ces entreprises ont, comme chacun le sait, eu pour effet de provoquer de notables débouchés à tous les objets de consommation.

Les documents de notre statistique industrielle n'ont été toutesois officiellement établis qu'en 1840.

Elbeuf réunissait alors...... 180 fabricants.

Et Caudebec, qui se confond, à pro-

prement parler, avec Elbeuf... 26

Ils produisaient (Caudebec pour un vingtième) quatrevingt-trois mille deux cent pièces ou quatre millions cent soixante mille mètres.

Draps ordinaires ...... 54,080 pièces.

Nouveautés ..... 29,120

Ces quatre-vingt-trois mille deux cents pièces étaient supputées consommer, en moyenne, chacune trente-six kilog.,
laine lavée à fond soit deux millions neuf cent quatre-vingt
quinze mille deux cents représentant en suint onze millions cinq cent vingt mille kilogrammes, et ces deux millions neuf cent quatre-vingt-quinze mille deux cents kilogrammes laine lavée à fond, au prix moyen de huit francs
vingt-cinq centimes, étaient évalués à vingt-quatre millions sept cent dix mille quatre cents francs. Leur teinture
coutait, au prix moyen de quarante-cinq francs, par pièce,
trois millions sept cent quarante mille francs; leur maind'œuvre se résumait, au prix moyen de deux cents franc
par pièce, en un chiffre de seize millions six cent quarante mille francs.

Ainsi, la production groupée dans les trois sommes qui précèdent donnait un total de quarante - cinq millions quatre-vingt-quatorze mille quatre cents francs, et portait le prix de chaque pièce à cinq cent quarante - deux francs, celui de chaque mètre à dix francs quatre-vingt-quatre centimes.

Le nombre des ouvriers employés à la fabrication s'élevait à dix-sept mille six cents ; savoir :

8,000 hom., avec un salaire moyen de 2 f. »c. par jour.

6,400 femmes,

3,200 enfants des deux sexes, » 75

Parmi ces ouvriers,

40,933 travaillent à l'intérieur de la ville; 6,667 » à l'extérieur.

On assignait à la force motrice servant à la fabrication, la puissance de six cent soixante et onze chevaux.

La fabrique emploie, comme elle employait alors, les laines métis de France, qu'elle tire de la Brie, de la Beauce et de la Picardie; beaucoup de laines fines et extrasines de l'Allemagne, et quelques laines d'Espagne; mais on parait renoncer à ces dernières, tandis que les laines d'Allemagne tendent à l'emporter même sur celles du sol. Triste réalité que l'on ne doit pas passer sous silence.

Les produits manufacturés se vendent principalement en France; mais on en exporte de grandes quantités en Suisse, en Italie, en Espagne, au Mexique, aux Amériques, et surtout en Afrique.

Pendant de longues années, les huiles d'olive passèrent pour être les seules propres au graissage des laines, afin d'en préparer le cardage et le filage. Elles provenaient de Nice et de la Provence; mais elles arrivaient quelquefois mêlées avec des huiles de graines, et, parconséquent, dans de mauvaises conditions pour la fabrication.

Sur ces entresaites, MM. Alcan et Peligot imaginèrent

un procedé nouveau qu'ils affectèrent au graissage des laines, et pour lequel ils prirent un brevet. Ce procédé, qui consiste dans la préparation de l'acide oléique, sorte de matière grasse animale acide, a l'avantage de ne pouvoir fermenter à raison de ses propriétés chimiques, et par conséquent de ne donner lieu à aucune combustion spontanée.

Ainsi, tandis que les débourrages ou déchets de laine cardée avec l'huile d'olive ou de lin parviennent à s'en-flammer trop souvent, et deviennent de terribles causes d'incendie, puisqu'on impute à ces résidus la plupart des sinistres qui ont détruit plusieurs de nos manufactures, les débourrages imprégnés par l'oléine peuvent être instantanément dégagés de toute matière grasse par une simple immersion dans l'eau alcaline; quelques minutes suffisent pour qu'il ne reste aucune trace du corps gras qui a servi au graissage. Il y a mieux, c'est que l'on peut ensuite employer de nouveau tout ce qui reste à utiliser dans ces résidus.

Sons ces divers rapports, et surtout à cause de la modération relative des prix, l'oléine paraît devoir être substituée aux huiles pour le graissage des laines.

Cependant, ces dernières continuent à s'employer; mais le temps, qui finit par triompher des vieilles habitudes, fera prévaloir l'emploi de l'oléine; et les succès de MM.

Alcan et Praigor justifient déjà l'heureuse idée qu'ils ont eue de fonder un établissement qui a pour objet unique la fabrication de l'oléine.

Cette fabrication s'est élevée, en 1841, à un produit net de cent trente mille kilogrammes, au prix moyen de cent trente francs les cent kilogrammes.

La fabrique d'Elbeuf a besoin d'une notable quantité de houilles pour l'alimentation de ses machines à vapeur et des fourneaux de ses teintureries.



En 1840, il en fut importé de Belgique et d'Angleterre, 142,682 hectolitres.

En 4844, 471,850

Ces houilles provenaient auparavant presque exclusivement des mines belges. Les sortes en usage étaient connues sous le nom de gailletes et de gailleteries; mais, dès l'année dernière, les houilles anglaises, que l'on se procurait à des prix plus modérés, sont entrées dans la consommation pour les quatre cinquièmes, et elles semblaient destinées à en faire disparaitre entiérement les houilles belges, si le gouvernement anglais n'avait élevé un droit sur ce combustible à la sortie. Toutefois, malgré cet ebstacle, ces dernières continueront à se partager le marché avec les premières, mais dans une proportion à-peu-près égale.

Assurément, il est fâcheux qu'il faille avoir recours à l'étranger pour cet élément de la fabrication, et que les extractions françaises ne permettent pas encere de l'obtenir du sol à des conditions qui excitent à en user.

En effet, la protection qui résulte pour les extracteurs français d'un droit de douane de treize centimes par hectelitre sur les charbons belges et de cinquante-cinq centimes sur les charbons anglais, ne garantit pas aux charbons indigènes la prééminence dans la lutte, quoique cette protection en elle-même soit une charge bien lourde pour l'industrie.

Le charbon belge revient, en moyenne, à Elbeuf, tous frais de douane, de fret et autres acquittés, à trois francs quatre-vingt-cinq centimes par hectolitre.

Le charbon anglais revient à trois francs quatre - vingt centimes.

Le charbon français reviendrait à un prix plus élevé. L'esprit d'association, si fécond dans ses résultats quand les bien compris et surtout quand il est mis en jeu par les hommes sages et intelligents, cet esprit qui se développe si difficilement en France, parce que dans ses premières épreuves, il semble plutôt s'être produit comme un moyen de déception, cet esprit si nécessaire toutefois aux capitaux dont il est le véritable levier et dont il double la puissance, a pris chez nous un certain essor, et,
quoqu'il n'ait pas encore reçu toute l'application désirable, il y progresse chaque jour dans les diverses entrepries que je vais citer.

Au nombre de ces entreprises je placerai:

1º La Société de bienfaisance autorisée par ordonnance royale du 27 août 1839.

Depuis longtemps la fabrique était exposée à des fraudes de toute nature,

L'impossibilité où elle se trouvait de pouvoir concentrer et réunir dans des ateliers qui lui fussent propres toutes les hranches de la fabrication, permettait à des ouvriers infidèles de se laisser aller aux séductions d'une foule d'industriels marrons qui les encourageaient à dérober, soit de la laine, soit des fils qu'ils achetaient euxmêmes à bas prix pour les fabriquer et les mettre plus tard en vente, concurremment avec les produits ostensibles de la fabrique.

Ce commerce illicite était d'autant plus difficile à d'étruire qu'il se rendait presque impénétrable, en servant apperemment de moyen d'écoulement aux déchets de sabrique. Il avait pris un caractère alarmant pour le pays, et se résumait annuellement en une perte qui a varié, mais que l'on n'a pas craint de fixer approximativement, dans le passé, à prés d'un million.

Dans le but d'y porter obstacle et de venir en aide à la surveillance d'une police secréte, impuissante malgré sa vigilance pour la répression complète des vols de fabrique,

la Chambre consultative proposa à MM. les manufacturiers d'organiser une association qui se livrerait à l'achet des déchets, à leur division et à leur préparation pour l'emploi auquel ils sont propres.

Cette association, qui finira sans doute par atteindre le but qu'elle s'est proposé, si chacun veut se pénétrer que ce but est dans l'intérêt général; cette association si pure et si noble dans sa tendance, puisqu'elle abandonne les 🗱 de ses bénéfices au bureau de charité, et qu'à ce titre elle lui a donné quatre mille francs en 1839 et deux mille sept cent cinquante-huit francs en 1841; cette association, dis-je, a été instituée pour avoir, si l'on peut s'exprimer ainsi, le monopole de la vente des déchets, dont il serait plutôt désirable qu'elle tirât elle-même parti, comme nouvel élément de travail. Qu'elle se borne dans tous les cas à les accaparer pour les vendre; qu'elle rencontre dans cette mission la bonne volonté et le concours de tous, elle enlevera au commerce illicite des déchets le masque dont il se sort, et le découvrira certainement sans défense aux investigations de la police active qui s'attache à le poursuivre sans relâche.

2º L'usine à gaz courant, formée, le 25 avril 1838, par une compagnie autorisée à se constituer en vertu d'une ordonnance royale de même date.

On peut évaluer ses dèpenses générales d'établissement et de matériel à trois cent vingt-cinq mille francs.

Le siége de ses opérations est situé rue du Neubourg. Elle possède trente-trois cornues réparties dans onze fourneaux; la plupart des cornues sont en fonte, à l'exception de six qui ont été faites en terre, à titre d'essai. Ce dernier mode, destiné à diminuer sensiblement les dépenses d'entretien, sera tout-à-fait adopté, si l'épreuve est satisfaisante.

La construction de l'usine ne manque pas d'élégance; un

y remarque plusieurs appareils affectés au lavage et à l'épuration du gaz.

Deux gazomètres servent à contenir le fluide après sa distillation, pendant l'absence de la consommation : l'un d'eux s'élève à six mètres cinquante centimètres de hau-teur; l'autre à cinq mètres cinquante centimètres.

Le premier peut renfermer 650 mètres cubes de gaz.

Le second > 550

A l'époque de l'installation de la compagnie, il se trouva de prime à bord six cents jets à alimenter.

Abind'un premier exercice, on en comptait
d'un second
du troisième
d'un quatrième (30 avril 1842)
4200
2050

La consommation des deux tiers de ce dernier chiffre d'alimentation est réglée par des compteurs, à raison de cinquante-cinq centimes le mêtre cube de gaz.

La consommation du dernier tiers se régle par voie d'abonnement, sur la base de six centimes par heure et par bec.

C'est d'après cette dernière base, en moyenne, que la compagnie a traité avec l'Administration municipale pour l'éclairage de soixante et douze reverbères alimentés, pour la totalité, du 1^{er} septembre au 30 avril, et réduits à moitié pendant les quatre mois d'été.

Les quatre septièmes des reverbères communaux sont de cette manière éclairés au gaz; les trois autres septièmes sont éclairés, d'après le système Bordier, par MM. CAMPICHE et SAGET.

La salle de spectacle et les bureaux de la mairie jouissent de l'éclairage au gaz, parce qu'ils se trouvent sur les conduites de la compagnie, qui traversent la voie publique presque partout où l'on rencontre des habitations, à l'exception néanmoins des nouveaux percements. L'entreprise d'éclairage au gaz est en voie de progrès e ne peut manquer de continuer à prospérer; elle produi annuellement quatre mille hectolitres de coke ou charbo épuré, et deux cents barriques de goudron, jauge boi delaise.

3º Une compagnie d'assurance autorisée par ordonname royale du 6 août, 1836.

Les opérations de cette compagnie sont expresséme renfermées dans le cercle de la ville elle-même.

La plupart de ses actionnaires appartiennent à la localité, et sont astreints comme tels à ne contracter de polic d'assurances pour leurs propriétés urbaines qu'avec compagnié.

Le fonds social est de deux millions, représentés pe deux mille actions, avec condition pour les actionnaire de ne verser que la huitième partie de chaque action et souscrire leurs obligations pour le surplus.

Les sommes assurées, au 31 aout 1841, s'élevaient à qui rante millions huit cent soixante et dix mille quatre ce quarante francs.

La compagnie a eu à rembourser pour dommages ut somme de trois cent quatorze mille neuf cent quatre-ving dix-huit francs trente-quatre centimes, parsuite d'un it cendie qui détruisit l'une de nos manufactures les plu considérables pendant la nuit du 4 aout 1838.

Cet affreux sinistre détermina un déficit sur l'important du versement du premier huitième de la mise sociale; ma les bénéfices réalisés antérieurement permirent à la con pagnie de n'exiger qu'un nouveau huitième de cette mis sur le montant des obligations souscrites, afin de rétable la caisse dans la situation voulue par les statuts.

Depuis l'incendie du 4 aout, divers sinistres assez sérieu ont encore pesé sur la compagnie; mais elle s'est trouve

en mesure de faire face aux remboursements demandés à l'aide de ses bénéfices.

Au commencement de 1840, la compagnie, par des considérations de prudence, voulut offrir une plus grande garantie à ses assurés; elle se fit en conséquence autoriser en essemblée générale à passer un traité de réassurances avec quatre compagnies de Paris, réunissant ensemble un capital de quinze millions, et les risques qu'elle avait couverts furent aussitôt réassurés jusqu'à concurrence des quatre cinquièmes.

Cette sage mesure a été généralement approuvée. Elle leissait, il est vrai, moins de chances de profits aux actionnaires; mais elle devait calmer des appréhensions de pertes d'autant mieux fondées qu'elles pouvaient se baser sur une triste expérience.

Endéfinitive, elle a eu pour effet de provoquer de nouvelles assurances qui vont toujours en croissant, et de réinspirer de toutes parts pleine et entière confiance.

Cette confiance, les résultats l'ont justifiée, puisque, malgré ses pertes, la compagnie a trouvé le moyen de rendre aux actionnaires, jusqu'au 31 décembre 4841, un chiffre de quarante-cinq mille francs sur le second verse-sement, tout en maintenant la caisse sociale au niveau qu'elle doit avoir.

L'institution d'une assurance toute locale avait pris naissance à Elbeuf dans le but de balancer les prétentions démésurées des compagnies étrangères.

qu'il devenait ruineux de faire couvrir par elles les risquest des ateliers industriels; leur système d'exigences progressives suggèra l'idée de scruter le passé; on supputa tous les sinistres arrivés dans une période de trente années, et, toutes chances combinées d'après cette base, on reconnut qu'il y aurait avantage et notable modération

dans les primes, si l'on pouvait organiser une compagnie locale.

Le sinistre du 4 aout 1838 prouva malheureusement que l'on avait eu tort d'apprécier l'avenir d'après le passé. Dans une ville où la plupart des constructions sont en bois, et dans une combinaison où les risques doivent être nécessairement contigus, il eût convenu peut-être de ne pas se régler sur des calculs qui peuvent se justifier pendant trente ans, et se détruire complètement dans l'intervalle d'une seule année. Sous ce double rapport, la pensée créatrice de l'institution, quelque louable qu'ait été son but, semblerait au premier aspect s'être abusée; mais, somme toute, si l'on voulait additionner, d'une part, la masse des pertes éprouvées par la compagnie et, d'autre part, diverses réductions sur les primes dont l'institution a fait profiter les actionnaires en leur qualité d'assurés, on verrait que la création de la compagnie elbeuvienne réalisé une partie des espérances qu'elle avait fait naitre.

Les précautions dont elle vient de s'entourer récemment en adoptant le mode de réassurances pour les quatre cirquièmes de ses risques, les dispositions administrative qui ont eu dernièrement pour objet de prescrire l'emplement exclusif de la maçonnerie et l'absence de toute charpent dans les murs de séparation, l'organisation complète d'un admirable service de secours dans le cas d'incendie, son autant d'éléments destinés à éloigner de la compagnie le retour des sinistres, qui parfois ont compromis son existence.

1° Une société en commandite avec émission de troisse cents actions de deux mille francs.

Cette societé, sous la raison Hte Dezaubris et Cie, opére spécialement sur la vente des laines françaises et étrangères par commission.

Elle reçoit des consignations considérables, et son crédit

est tellement en faveur, qu'elle a obtenu plus de huit cent mille francs de dépôts, qui, joints à son capital de six cent mille francs, la mettent à même d'agir dans ses opérations avec une grande puissance de capitaux.

5° Deux sociétés en commandite pour l'exploitation d'un donble service de bateaux à vapeur établis pour communiquer entre Elbeuf et Rouen.

Ces deux entreprises d'abord rivales, ont fini par s'entendre.

· La ville d'Elbeuf est le siège de la justice de paix du canton.

Elle y fut établie à l'époque où l'on installa des justices de paix sur tous les points de la France. Elle se compose d'un juge de paix, de deux suppléants et d'un greffier.

Voici le résumé de ses travaux en 18/1:

232 affaires présentées.

89 terminées par jugements contradictoires.

86 « par défauts définitifs.

par arrangement à l'audience.

.23 « par abandon.

7 restant à juger le 31 décembre.

Ila été | delivré mille cinq cent dix-sept billets d'avertissement avant citation pour des affaires dont la plupart, comme on le voit, ont été conciliées.

Il ya eu pour contravention en matières de simple police deux cent soixante et dix-huit jugements rendus à la requête du ministère public.

Le canton d'Elbeuf, essentiellement manusacturier et commerçant, se trouvait classé dans le ressort du tribunal de commerce de Rouen. Cct état de choses donnait lieu à des déplacements sans nombre, dont le moindre inconvénient était d'enlever momentanément les négociants et patentés à leurs affaires, et de disposer à leur préjudice d'un temps précieux pour une ville de travail.

Aussi, de vives réclamations se produisirent elles à ce sujet.

Des démarches furent suivies avec succès par les hommes compétents, et, dès le 22 février 1829, nous eumes un tribunal de commerce, qui fut installé le 30 janvier 4830.

Le tribunal est composé d'un président, de deux juges, de deux suppléants et d'un gressier.

Il existe quatre agréés aux bancs de la défense.

En 1841, les travaux du tribunal ont eu pour résuné l'expédition de trois cent quatre-vingt-neuf affaires.

Elbeuf devait réclamer le bienfait d'un Conseil des prud'hommes.

Cette juridiction conciliante, qui s'interpose avec tant de succès entre le maître et l'ouvrier, ne pouvait manquer d'y faire fortune.

L'ordonnance royale, qui institue à Elbeuf un Conseil des prud'hommes, date du 21 avril 1819. Elle assigne à ce Conseil sept membres, dont quatre à choisir parmi les marchands-fabricants de la ville et des communes environnantes, et les trois autres parmi les chess d'atelier, contre-maîtres ou ouvriers patentés; plus deux suppléants, l'un appartenant à la première catégorie, l'autre à la seconde.

Le Conseil des prudhommes a jugé en assemblée générale, dans l'année 1841...... 42 causes.

464

Le gouvernement avait créé des Chambres de commerce dans les villes commerçantes, et des Chambres consultatives des arts et manufactures dans les villes industrielles. Ces Chambres devaient avoir pour objet de fournir des documents indispensables à une sage direction industrielle e commerciale du pays.

Cétait par leur intermédiaire que l'on pouvait connaître les diverses productions du sol et de l'industrie, étudier les débouchés à leur donner et les importations nécessaires à la fabrication, pour les coordonner dans un système d'économie politique, favorable au bien-être et à la prospérité de notre belle France.

Etablie dés le 4 juin 1804, notre Chambre consultative a satisfait à toutes les conditions de sa création; elle a souvent été consultée au même titre que les chambres de commerce, se plaçant ainsi à leur niveau et prenant la tête des chambres consultatives du royaume.

Elle a fourni d'utiles renseignements à l'autorité supérieure, et, par son attitude énergique, elle a souvent arrêté les envahissements du système de liberté illimitée du commerce, qui aurait sacrifié l'industrie indigène à l'industrie étrangère.

Elle avait inscrit sur son drapeau l'exergue de la prohibition; non pas qu'elle ait jamais jugé que l'industrie localefôt incapable de lutter concurremment avec l'étranger.
mais per ce motif que des droits protecteurs seront à ses
yeux un appât trompeur et plutôt une cause de ruine pour
nos manufactures, tant que celles-ci n'auront pas les moyens
de combattre les rivalités étrangères à armes égales, c'està-dire avec des conditions uniformes de main-d'œuvre
des prix égaux dans les matières premières.

La Chambre se compose du maire, président né, et de cinq membres.

Ses utiles travaux sont consignés dans un registre que tout commerçant doit s'empresser de consulter, pour être bién initié aux affaires de la localité et à leurs ramifications, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

La ville d'Elbeuf n'a point vu ses ressources grandir dans la proportion des charges de toute nature que son accroissement successif a déterminées pour elle.

Les recettes ordinaires de son budge prévues pour un chiffre de		
Les recettes extraordinaires pour celui de	56,950	,
Ensemble	232,802	55

Ces dernières se composent, 1° de dix centimes additionnels au produit net de l'octroi, autorisés par ordennance royale du 18 avril 1841 jusqu'en 1853; 2° de vingt centimes additionnels autorisés, pour moitié, par la loi du 6 juillet 1835, et, pour le surplus, par la loi du 25 juin 1841.

Cette imposition extraordinaire se prolongera également jusqu'à la fin de 1853, avec cette restriction qu'elle sert réduite à quinze centimes à partir de 1850.

3º De trois centimes additionnels au principal des que u contributions directes, spéciaux à l'instruction primair

L'importance d'un centime additionnel peut aller 21 proximativement à deux mille francs, à partir de 1842-

La ville d'Elbeuf s'est encore vue forcée de subir l'iran position extraordinaire et d'office des cinq centimes ad d'tionnels spéciaux aux chemins communaux, pour subver au contingent à elle attribué par le préfet du département dans la confection d'un chemin de grande communication d'Elbeuf à Roueu par Oissel. Toutefois cette imposition of donnée d'office est restée en dehors du budget; elle doétre infligée à la localité pour 1842, 1843 et peut-être 1844.

On a payé à Elbeuf, en moyenne et par année, de 18 2 à 1841 (trois années), les neuf dixièmes des produ 2 perçus par la régie des contributions indirectes dans recette sédentaire de la ville; savoir :

•		c. pour les droits au comp		atés;
•		pour la vente des tabacs	_	
2,332	33	pour la vente des poudr	<b>es.</b>	
147,630	72			
44,763	. α	à déduire pour le dixièm	ie à retran	cher.
402,867	72		•	
année L'admini rectes, d'au	str <b>a</b> t	of a perçu, d'une part, en tion des contributions di- part, pour le principal des tions directes et les cen-	•	-
times généi	aux	et départementaux	232,121	38
Ainsi, si	l'or	n réunit cette somme de	321,369	71
el celle de.		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	402,867	<b>72</b>
• •		oute la moyenne par an-	•	
née, pour t	rois	ans, du dixième du pro-		
		ctroi, qui se prélève au		
profit da T	résoi	public	10,933	30
l'on voit q	ue l	– e Gouvernement prélève		
Deu-près	annı	uellement	735.170	<b>73</b>

revenus que lui rapportent les produits de la poste aux lettres et ceux de la douane, pour les importations des laines et des houilles, en déduisant ce qu'il accorde pour primes à la sortie des draps vendus à l'extérieur.

En 1841, la capitation pour les impositions directes et indirectes seulement, d'après le chiffre de la population

Elle était de.... 51 95 » en 4837.

Le rôle général des contributions directes pour 48 porte en principal:

• •	Avec les centi raux et	départ		Avec les ceatines ditionnels le
•	mentaux.	•		
•	fr.	c.		fr. = 105,435 7 <b>=</b>
La contribution foncière à	85,825	39	à	105,435 7-
Celle des portes et senêtres à			à	40,692 1=
Celle de la contribution person-	•			
nelle et mobilière à	37,930	82	à	46,604 86
Celle des patentes à	115,506	27	à	443,607 82
	272,353	.82		336,340 58

Sur la plus grande partie du chiffre de cent quinze mille cinq cent six francs vingt-sept centimes (patentes), la ville aura droit à une attribution de treize pour cent à la fin de 1842, et l'ensemble des centimes additionnels qui lui reviennent dans les chiffres précités, est de soixante-trois mille neuf cent quatre-vingt-six francs soixante et seize centimes pour cette même année, quoiqu'elle ait été prévue pour une moindre somme.

Cette collection d'impôts a donné lieu à trois cent cinquante-cinq électeurs d'établir leur cens pour figurer sur les listes électorales de 1841 à 1842, et à quatre cent trente-quatre sur celles projetées pour 1843 à 1842. Les électeurs communaux sont au nombre de six cent quatre-vingt-six; ils nomment vingt-sept conseillers municipaux.

Nous revenons à la composition des recettes ordinaires du budget communal, dont nous ne citerons que les branches principales, en ayant soin d'analyser ce qu'elles comportent.

Et d'abord, nous placerons en première ligne les cinq centimes additionnels au principal des contributions foncière, personnelle et mobilière.

Ces cinq centimes, alloués aux communes par les lois annuelles de finances, ont été calculés d'après une prévision de trois mille huit cents francs pour 1842; ils produirent probablement quatre mille cent cinquante-neuf francs soixante centimes.

Les attributions sur les patentes ont beaucoup varié depuis plusieurs années; elles mettent à la disposition des communes une remise de treize pour cent sur le principal de cet impôt de quotité, en les assujétissant à garantir à l'Etat la perception intégrale des rôles. Aussi, pour que cette remise reste intacte, il en résulte pour les répartiteurs obligation expresse de n'astreindre à la patente que les personnes solvables, et de résister souvent à telles indications du fisc qui auraient pour effet de diminuer le chiffre des attributions dévolues à la ville.

Elles ont été,	pour	fr.	c.
1830, une	e source de revenu de	8522	<b>63</b>
1840,	•	9891	65
4844,	α .	40250	<b>92</b>
On suppose qu	'en 1842, elles s'éleveront		
à	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	12667	07
quoiqu'ellesn'ai	ent été prévues au bud-		
get que pour		9900	»

Cette prime n'est toutesois touchée qu'après la réalisation des rôles, c'est-à-dire dans l'année qui la suit; et comme les budgets s'établissent toujours en prévision et qu'en matière de finances, on doit se placer au-dessous de la réalité, il suit que le boni des attributions sur les patentes devient une des principales ressources des budgets additionnels.

L'amélioration de cette ressource est le meilleur indice de la prospérité industrielle, sa gradation successive témoigne du mouvement ascendant de l'industrie.

L'asile de la mort, ce champ de l'éternité, devait être aussi pour Elbeuf un sujet de constater son accroissement. Chacune des deux églises avait autrefois un cimetière dans ses abords; il fallut les changer de place : l'un d'eux, fixé dans le quartier Saint-Etienné, suffit encore à la population restée presque stationnaire dans ce berceau de l'ancienne ville; il se renouvelle dans la limite des prescriptions de la loi. Mais celui du quartier Saint-Jean s'est trouvé tout-à-coup concentré au milieu des habitations et des nouveaux débouchés que l'on a créés, et, cédant à l'impulsion générale, il a été transformé en place publique.

Afin d'y suppléer, la commune se fit autoriser, par ordonnance royale du 3 juillet 1782, à acquérir un vaste terrain qu'elle a fait enclore, et qui est devenu le cimetière monumental de la localité.

La caisse municipale retire un produit assez considérable de la vente des terrains que concède à perpétuité la commune, sur les parties latérales de ce cimetière, aux familles qui désirent avoir un lieu séparé de repos.

C'est un tribut que l'on prélève sur les sentiments qui tendent à dérober quelque chose au néant.

Ces concessions sont de sept mètres trente-trois centimètres carrés. Elles sont faites à raison d'un prix de quatre cents francs; et lorsquelles se fractionnent en demi-concessions, trois mètres soixante-sept centimètres carrés, le prix se réduit à deux cent cinquante francs.

Il y a d'autres réserves pour les inhumations individuelles,

moyennant une redevance de trente francs par mètre carré.

Chaque inhumation, dans les concessions, donne droit une perception de vingt francs au bénéfice de l'hospice.

Le produit des concessions dans le cimetière monumental s'est élevé, en 4841, à mille soixante francs pour la ville, et à trois cent quatre-vingt francs pour l'hospice. Viennent encore quelques années, et cette branche de revenu aura plus que compensé les dépenses d'achat de terrain (vingt-cinq mille francs), de construction de murs et du logement d'un concierge (vingt-un mille francs), qui, réunies, s'élèvent à quarante-six mille francs.

Bientôt, sans doute, la ville d'Elbeuf sera dotée d'un service régulier de pompes funèbres : les fabriques avaient hésité à en demander la régie; mais à raison de leur impuissance pour former un fonds d'établissement, le systèrne de mise en adjudication est celui qui a dû être proposé.

L'industrie, par son mouvement progressif, est appelée féconder les revenus d'une ville. Elle l'oblige à de grands crifices pour les créations qui lui sont propres; mais, en retour, elle ne peut lui refuser l'établissement des droits qu'elle peut offrir en dédommagement.

Voilà comment, en échange des quais nécessaires au débarquement des marchandises et des objets de construction et de consommation, la ville s'est trouvée fondée à percevoir des droits d'attache et de débarquement; voilà ce qui motive une perception qu'elle inscrit à ce titre dans ses hudgets, perception qui atteint deux mille cinq cent vingt-sept francs quatre-vingt-douze centimes en 1841, et qui s'élèvera de plus en plus chaque année.

Pour satisfaire aux besoins des villes, soit qu'il s'agisse de pavage, d'assainissement, etc., soit qu'il faille venir en aide aux malades et aux nécessiteux, deux moyens se

présentent : celui d'une capitation convenue entre tous les habitants, ou celui d'un octroi.

Le premier de ces moyens, qui affranchit les communes d'un tribut envers le Trésor public, est en usage dans quelques localités; il devient impraticable, quand les villes prennent de l'accroissement. Aussi, dès le 14 novembre 1812, Elbeuf se trouva-t-il arrivé à ce point, qu'il lui fallait un octroi pour se mettre au niveau de sa position.

Le règlement de perception a été, comme les tarifs, plusieurs fois révisé.

Le réglement en vigueur date du 25 novembre 1839, et le dernier tarif est du 24 décembre 1841.

Les objets assujétis sont :

Les vins, l'alcool pur, les eaux-de-vie et esprits, les cidres et poirés, les bières, les vinaigres;

Les bœufs, vaches, veaux, moutons, porcs, cochons de lait, sangliers, cerfs, daims, chevreuils et les huitres;

Le charbon, la houille, et généralement tous les combustibles, les fourrages et les matériaux de construction.

L'industrie a gémi de voir les houilles frappées d'un droit, quand elle réclame sans cesse auprès du gouvernement contre celui que perçoivent les douanes sur combustible, et quand il serait si désirable de voir les produits de la fabrique exempts de tout ce qui peut aggraver la lutte qu'ils ont à soutenir contre ceux de l'étranger; mais chacun s'est arrêté devant l'impossibilité de remplacer autrement un revenu annuel de 17,185 fr., sans compter le dixième supplémentaire.

Cependant, ce sont les liquides qui forment le meilleur produit de l'octroi; ils ent motivé, en 1841, une perception de 45,931 francs 9 centimes, sans le dixième. Dans ce chiffre, les cidres figurent pour 19,648 francs 68 centimes;

as pour 7,948 francs 68 centimes; les spiritueux pour 3 francs 78 centimes.

35 hecto. 63 litres d'alcool, consommation qui peut de texte à de tristes réflexions sur les conséquences pas qui s'en fait; car elle n'est pas à l'avantage des de tempérance que l'on peut souhaiter de voir s'acer au milieu de nos populations.

1828, l'octroi a été mis en ferme et exploité par ermiers différents.

intir de 1829, la ville a compris qu'avec une bonne intion dans un personnel de régie, elle tirerait un parti de son octroi, alors surtout que le mouve-de ses dépenses allait toujours en ascendant.

mi, quelques années après cette époque, à partir la jui y a eu une augmentation sensible, dont il ne par cependant attribuer la seule cause au mode de , mais bien aussi aux progrès industriels.

ici quelle a été la marche successive des produits d'actroi pendant les treize dernières années :

" En	1829,	85,517 f.	91	c.
"!Zn	1830,	97,680	44	
En	1831,	78,370	06	
	1832,	90,450	81	
En	1833,	109,376	02	
En	1834,	103,943	35	
En	1835,	109,973	68	
En	1836,	<b>448</b> ,498	. 77	
En	4837,	120,234	94	
En	1838,	125,654	84	
En	<b>4839</b> ,	124,546	83	
En	1840,	115,826	54	
En	1841,	132,195	80	

Le prix des fermages antérieurs, qui représente le p duit net au lieu du produit brut,

était, pour le premier, de..... 50,000 fr.

- pour le second , de..... 66,800
- « pour le troisième, de..... 88,400

Le produit brut en régie subit une réduction anni de 15,000 francs pour frais de perception. Pour 1842, frais sont présumés être de 16,500 francs.

Dès-lors, on peut, sous toute réserve des bonificit de produits subordonnés à l'accroissement urbain, c parer les modes de régie et de fermage; mais on fait server que la dernière adjudication avait été désastr pour le fermier.

L'octroi, malgré toute la surveillance dont il est l'é ne laisse pas de se ressentir d'une multitude de fra qui diminueront singulièrement, si la ville parvient à assujétir à cet impôt une commune limitrophe, celle Caudebec. Partie urbaine, elle en a le droit, d'aprè dispositions de l'article 152 de la loi du 28 avril 16 surtout en faisant valoir la jonction étroite des deux te toires, les enhachements qu'ils font l'un dans l'autre l'absence de lignes séparatives et suffisamment régulie et même, sans l'auxiliaire de ce motif, toutes les circ tances qui encouragent et stimulent les fraudeurs. La d'Elbeuf a fait ses représentations à cet égard, et, q qu'elle ait à rencontrer bien des obstacles, elle finira les surmonter.

Nous croyons terminer convenablement l'article spalloctroi, en y annexant le tableau ci-après :

Quantités des tiquides consommés dans Elbeuf, et leurs valours approximatives (depuis 1836).

Années.	s. Vins.		Cidre. Alcool.	Bière.			S O P S	erra	Observations.	
i	ĺ	I	i	1				I		
	p•	p•	'n.	'n						
1836	3/192	41335	1451	721	3782 b. Vins	. Vins ,		45	45 l'hectolitre,	170190
4837	3445	07817.	1502	775	37113	Cidre,	-ল	10	*	374130
4838	3665	36944	1837	1010	1838	Alcool, à 96	<b>-</b> 78	96	*	476440
1839	3971	34456	1951	4679	4340	Bière. à	, ব্য	10	я	13100
1840	3927	28936	1831	1860					•	
1841	4395	39297	2435	1815		•			•	730860
	28695	222648	14027	7860						
Terme n	Terme moy. 3782	37443	1838	1310						

Après l'octroi, la ville trouve un revenu notal la location des droits de place.

On peut juger de la prospérité graduellement cr de la ville, par les variations du prix de ferme de de place, lequel était de 2,420 f. en 4803;

> 6,700 en 4807; 8,220 en 4814; 10,550 en 4819; 48,000 en 4827; 48,350 en 1831; 20,450 en 1834; 24,800 en 1838.

Les frais de bureau et d'administration se trouveux auxquels il est obligatoire de pourvoir tout

La commune a affecté à cet objet 7,343 fran 1842; soit 50 centimes par habitant, conformén loi.

Sur cette allocation se trouvent rétribués un S en chef et un adjoint, les chefs des bureaux de l'e et des attributions militaires, et trois expéditions

La police est confiée à Elbeuf, depuis le 27 no 1801, à un seul commissaire, auquel on a donné laborateur, depuis le 25 juillet 1839 jusqu'au 3 1841; mais le second commissariat étant resté vette époque, tout le travail a été provisoirement centré dans une seule main. Il deviendra certainer possible de ne pas adjoindre au titulaire actuel un auxiliaire, à raison surtout de la multiplicité des commises à sa surveillance, et quoiqu'il ait sous se une brigade de sûreté formée d'un brigadier et dappariteurs.

L'entretien du service de la police coûte, frais de et habillement des agents compris, 7,300 francs.

Les frais de perception de l'octroi ont été supput

16,500 francs, et le dixième de son produit net revenant au Trésor pour 11,100 francs.

Afin d'assurer l'avenir des employés de l'octroi et de tous les employés de la commune en général, et de leur méneger le pain de la vieillesse, le maire a récemment sa isi le Conseil municipal d'un projet de formation de ca isse de retraite.

Il ne s'agit que d'organiser au profit des employés une sorte de caisse d'épargne, et de leur offrir un classement sgulter d'économies obligées.

L'entretien des biens communaux et le service de la rente, par suite des fieffes de l'Hôtel-de-Ville et autres **Propriétés**, viennent prendre leur part du budget.

L'afle droite de l'Hôtel-de-ville fut acquise le 25 juin 4779, moyennant une rente perpétuelle de 1,481 francs 48 centimes, formant un capital de 30,000 francs.

L'acquisition de l'aile gauche ne date que du 12 novembre 1830. Elle a eu lieu par un prix principal de 100,000 francs, dont une partie a été acquittée et dont le surplus (60,000 francs) n'a pas d'époque de remboursement déterminée, et donne droit à un service d'intérêts, à raison de 4 1 [2 pour ol° l'an.

Vers le milieu de l'année 1837, on résolut de faire des travaux d'embellissement et de restauration dans cet édifice, qui, sans être devenu très-remarquable, n'en est pas moins aujourd'hui parsaitement adapté à sa destination.

Ces travaux se sont élevés à 27,864 francs 75 centimes, et, pour y ajouter graduellement, la ville porte annuellement à ces budgets une allocation de 1,000 francs.

L'Hôtel-de-Ville renferme des bureaux spacieux, de belles salles, surtout celle désignée sous le nom de grande salle, qui sert aux réunions de quelque importance, à la tenue des bals de charité, etc., et dans laquelle on voit avec plaisir une copie du portrait du Roi due au pinceau d'un artiste, ensant du pays. Ce portrait aura bientôt pour pendant celui du duc d'Orléans, copié par la même main, et d'autant plus précieux pour la ville d'Elbeuf, qu'elle avait reçu la visite de ce prince, et qu'elle a été douloureusement affectée de la fatale catastrophe qui l'a soudainement enlevé à la France.

L'Hôtel-de-Ville est le siége principal de l'Administration municipale et de toutes les administrations qui s'y rattachent; il sert de dépôt pour les pompes à incendie, et, dans sa partie la plus reculée, de logement à la gendarmerie.

Le 43 mars 4839, la ville consentit à traiter de la salle de spectacle, qui existe à Elbeuf depuis près de vingtans. Dès 4831, sur le rapport de l'un de ses membres les plus distingués, le Conseil avait alloué une subvention annuelle de 4,200 francs au propriétaire primitif, pour prévenir la destruction de cette salle, ou son affectation à toute autre destination.

La salle peut contenir 800 personnes et donner lieu à un maximum de recettes de 1,000 francs, en se basant sur les prix accoutumés. Elle est exploitée par une assez bonne troupe pendant quatre mois de l'année, et, dans les autres mois, elle sert de but à de fort agréables excursions de la troupe de Rouen. Si cette exploitation doit avoir de la durée, nous ne serons jamais mieux traités, dramatiquement parlant.

La salle a couté, 1° un prix principal de 45,000 francs, payables d'année en année, en cinq termes, à partir du 30 juin 1855 jusqu'à même èpoque 1859, avec intérêts à 5 pour ¿[°; 2° un prix de restauration qui s'est élevé à plus de 20,000 francs. Elle nécessite, année courante, certains frais d'entretien, auxquels on pourrait ajouter la dépense

d'un mobilier, que l'on regrette de n'y pas rencontrer tel qu'on le voudrait.

L'entretien des pavages est à Elbeuf chose couteuse et susceptible de le devenir encore plus.

Depuis quelques années, on a affecté à cet objet une allocation ordinaire de 3,000 à 3,500 francs.

Vers le mois de décembre 1837, l'Administration municipale, effrayée de la dépense qu'entraînerait le pavage des rues nouvelles et de celles à l'état de simple cailloutis, s'occupa activement de rechercher les anciens usages pour déterminer dans quelle proportion la ville devrait y contribuer.

Elle provoqua, à l'aide des documents qu'elle s'était procurés, une délibération du Conseil municipal, qui fut approuvée par le préfet du département. Cette délibération, conformative de deux autres délibérations du 16 germinal an IX et du 18 novembre 1815, est aujourd'hui entièrement en vigueur.

Elle porte que les pavages doivent être établis à la charge de la ville pour un tiers, à la charge des riverains pour les deux autres tiers.

Elle porte en outre que, partout où il y a chaussée pavée, les riverains devront paver les revers des rues, sans que cette obligation puisse les obliger au maximum au-delà d'un pavage de 3 mètres 50 centimètres. Elle oblige encore les riverains à remplacer, d'après le même maximum le silex existant aux abords des propriétés, par du pavage en grès.

Ainsi nous sommes en possession, à cet égard, d'un usage local parfaitement constaté; mais cet usage laisse l'entretien intégral aux frais de la ville.

Voilà pourquoi l'entretien des pavages deviendra plus tard fort onéreux, malgré les charges dont nous affrau-chissent le grand nombre de traverses de routes

départementales qui, comme on le verra, dépendent de la grande voirie.

Il faut, en attendant, entretenir la viabilité, et cet entretien exige une allocation annuelle de 3,000 à 3,500 francs.

La surveillance du double entretien des pavages et des rues non pavées est dans les attributions d'un adjoint délégué au service de la voirie; il a pour autre mission de donner les alignements sur le rapport d'un architecte, qui reçoit un traitement de 4200 francs, et qui a droit à un vingtième sur les travaux exécutés.

L'entretien des halles et marchés et des promenades s'élèvent habituellement à 400 fr.

Elbeuf jouit d'une halle au blé qui se tient tous les samedis, et où l'on voit les cultivateurs de toutes les carripagnes environnantes apporter leurs céréales, depuis qu'on leur a ouvert une foule de communications aboutissantes.

Les marchés voisins ont été presqu'abandonnés, à causé de la facilité que l'on rencontre dans notre ville po transporter à Rouen les grains par le canal de la Seine.

La halle au blé reçoit, en moyenne, 300 voitures; il s'y vend hebdomadairement une masse moyenne de 8 42 hectolitres de froment.

La tenue de la halle aura incessamment lieu sur la place Napoléon, que l'ou va bientôt ouvrir, et dans les rues offertes par M. Houssemaine; enfin, dans une partie de la rue Saint-Jean.

Trois foires se tiennent annuellement à Elbeuf: la première celle de Saint-Gilles, dont l'institution remonte à des temps forts reculés; rappelée par un arrêté consulaire du 43 germinal an IX, elle s'ouvre le 1° septembre. La deuxième, celle de la Passion; elle a été instituée par l'arrêté qui rappelle celle Saint-Gilles; elle s'ouvre le premier jour de la Passion. La troisième, celle des

laines, qui date du 23 mars 1838 et s'ouvre le 10 juillet.

Cette dernière n'a qu'un jour de durée, et les deux autres, qui sont destinées à la vente des bestiaux, occupent le Champ-de-Foire également pour un seul jour; mais elles sont affectées à la vente de toute sorte de marchan-dises pendant huit jours sur la place Saint-Louis, où elles ne manquent pas de donner lieu à des transactions assez importantes.

Il est accordé aux marchands, avant l'ouverture des foires, trois jours de déballage; et, après leur fermeture, trois autres jours d'emballage.

Ces derniers avantages sont aussi concédés, pendant la première huitaine de janvier, aux mêmes marchands, pour une sorte de foire qui se tient encore à cette époque sur la place Saint-Louis.

Nous n'avions, avant 1822, aucune place pour la tenue des marchés qui avaient alors lieu dans les rues, et, non-obstant les créations de places qui se sont produites, la rue Saint-Jean, à raison de sa grande largeur et de droits acquis qu'il est si difficile de heurter, conserve encore un marché de légumes et de fruits, et le marché au poisson.

La place Saint-Louis a été livrée au public en 1822; elle si bordée de deux rangées d'arbres.

Elle a le privilège du marché pour la boucherie, pour le beurre, les œufs, les volailles et pour une partie de la vente en détail des fruits et légumes.

La place Lemercier date de 4837; elle est affectée à la vente en gros des fruits et légumes, à la mercerie, à la chapellerie, à la boulangerie de campagne, etc.

La place du Bassin, ouverte en 4837, a pour objet de recevoir le trop plein des autres marchés.

La place Lécallier, formée en 1838, vient d'être plantée d'une avenue de tilleuls sur ses quatre parties latérales; elle a le marché aux cochons une fois la semaine, et elle sert de théâtre toute l'année aux saltimbanques et aux divertissements publics.

Le Champ-de-Foire, camp de manœuvres et quai de débarquement, voilà la place la plus belle d'Elbeuf, et celle dont l'établissement a causé le plus de dépenses, justifiées d'ailleurs selon l'opinion générale. Créée en vertu d'une ordonnance royale du 8 septembre 4835, elle a motivé l'ouverture d'un emprunt, pour en payer le sol et pour y faire des aménagements.

La place contient 3 hectares 97 ares. Trois de ses côtés forment chaussée et sont plantés de deux rangs de maronniers, qui promettent un ombrage précieux aux promeneurs; le côté qui fait face à la Seine sert de calle de débarquement et de chantier public, et produit un revenu à la ville.

La garde nationale a dans cette place toute latitude pour étendre ses évolutions.

Les foires y trouvent tous les développements nécessaires, et, pendant la belle saison, de joyeux quadrilles viennent le dimanche se grouper autour de brillants orchestres. La place est alors le reudez-vous des promeneurs, elle présente un aspect d'autant plus ravissant dans les fêtes publiques, qu'elle se garnit, comme par enchantement, de tentes, de jeux, de manéges, etc., et surtont de beau monde, et qu'elle a pour coup-d'œil l'un des sites les plus pittoresques de la presqu'île de Saint-Aubin, que rien ne masque sur la rive droite de la Seine.

Il était temps de songer sérieusement à la formation de cet autre lieu de réunion; car aussi bien l'ancien cours d'Elbeuf, transformé en traverse de route départementale du Bourgtheroude à la Feuillie, se dépeuplait de ses arbres séculaires et ne présentait plus que des avenues informes, mutilées et tendant à disparaître chaque jour.

Il existe à Elbeuf plusieurs petits ponts et un aqueduc.

'un de ces ponts a été établi dans la traverse du chemin hallage au-dessus d'un aqueduc qui conduit à la Seine seaux du quartier de l'Ancien-Calvaire; un autre pont été jeté sur le cours d'eau du Puchot, pour ne pas in-rempre la circulation de la rue du Pré-Bazile.

Enfin, l'ouverture du prolongement de la rue de l'Hosce vient de provoquer l'établissement de trois nouveaux pats dans son parcours que traversent les diverses siposités du Puchot.

L'aqueduc, qui sert à l'écoulement des eaux du quartier préascien-Calvaire, a été créé dans de sages prévisions avenir; mais il y aurait lieu d'en établir un nouveau purégouter la partie supérieure du cours. Les eaux de authèbec, réunies à celles de ce quartier, y forment en iver un affreux cloaque. Il sera même obligatoire ulté-ieurement de diriger à la Seine, par des conduites sou-craines, les eaux industrielles ét autres de la partie cen-rale de la ville, qui ont un certain volume et sont plutôt le petites vivières que des ruisseaux, même sans le con-pours des eaux sauvages.

Tous ces travaux constitueront la ville en de grands rais; et l'entretien de ce qui existe, joint aux ravalements de l'aqueduc, tend à grever passablement déjà le ulre des dépenses ordinaires du budget.

La ville a la propriété de plusieurs sources qu'elle a fait ervir à l'établissement de fontaines publiques; ces sourmalimentent des réservoirs utilisés pour le blanchissage u linge. Mais, en 1837, on a jugé nécessaire de faire forér grands frais un puits artésien, qui fournit sept jets à nq fontaines que l'on a réparties sur divers points; chance de ces jets donne de 25 à 30 litres d'eau par minute. la position financière de la commune le lui permettait, e ferait une chose utile en établissant d'autres fonnes dans plusieurs quartiers, notamment les derniers verts où l'eau manque.

C'est un besoin matériel que celui de l'eau; elle contribue en outre à l'assainissement de la voie publique; elle est indispensable dans les cas d'incendie.

On a toutesois dépensé déjà beaucoup pour l'établisse ment des sontaines, et ce n'est pas peu de chose que de les entretenir.

La ville a long-temps été fort mal éclairée; mais, a 1cr mai 1842, le marché qu'elle avait passé il y a quatrans avec un entrepreneur pour l'éclairage des rues, s'itant trouvé à son terme, la compagnie du gaz a fait la avances du matériel propre à la substitution du gaz l'emploi de l'huile, moyennant un traité de rembours ment graduel en six années, et dès-lors les rues principais ont été éclairées par le gaz, et les autres vont l'être, de près le système Bordier-Marcet, par des lanternes réflecteur alimentées par l'huile.

La dépense annuelle d'éclairage a été supputée pour maximum de 11,000 francs; mais elle s'élèvera prochainment au-delà de cette somme, car la police est haute intéressée à ce qu'il yait sécurité partout où il ya circultion, et cette sécurité, l'éclairage le mieux réparti doil coopérer.

L'enlèvement des boues et immondices devrait être sujet de recettes, tandis qu'il a jusqu'à présent détermit une dépense. On espère qu'une prochaine adjudication fera de ce service un objet productif, tant il y a lieu de le concilier avec les besoins croissants d'engrais pour toutes les terres avoisinant Elbeuf.

Depuis 1831, époque où s'organisa notre belle garde nationale, qui compte aujourd'hui un effectif de 4,436 hommes, officiers, sous-officiers et soldats, le budget de la commune subventionne, jusqu'à concurrence de 5,000 francs par an, celui de la garde nationale.

Parmi les dépenses ordinaires du budget, celle qui est

pour la commune plus que l'équivalent de ses sacrifices, plus que la compensation d'une allocation de 2,000 francs, c'est la constitution d'un admirable service de secours pour les incendies.

L'organisation de ce service remonte à l'année 1813.

Depuis lors, la compagnie de pompiers, avec le concours de laquelle il fut établi, n'a jamais cessé de déployer un dévouement sans bornes dans l'exercice de l'utile mission dont elle devint investie.

Composée en grande partie d'artisans intelligents et empressés, cette compagnie s'est acquis plus d'une fois des droits à la gratitude de la localité; habilement dirigée dans tous les temps par les deux capitaines qui l'ont commandée l'un après l'autre, elle a arrêté les progrès des incendies et prévenu de grands malheurs.

Rapidité dans les manœuvres, ensemble et précision d'action, énergie tout à la fois et sang froid à l'heure des simietres, voilà ce qui distingue l'esprit général de la compagnie.

Rien n'égale les soins qu'elle donne au matériel, qu'elle tient toujours dans un état parsait de disponibilité. Le matériel est considérable, relativement à l'importance de la ville.

Il se compose de neuf pompes à chariot, de dimensions graduées, et de quatre pompes portatives.

L'une des pompes à chariot, désignée sous le nom de pompe de miséricorde, élève l'eau à une hauteur de 30 mètres, et la jette dans la proportion de 1,400 litres par minute.

Les accessoires, tels que caissons, charrettes, seaux, échelles, casaques pour les feux de cave, instruments de toute nature, sont appropriés au nombre des pompes et sont tenus avec un ordre digne des plus grands éloges.

L'hospice d'Elbeuf absorbe à lui seul la sixième partie des revenus ordinaires de la commune.

Jusqu'en 1813, il s'alimentait des faibles ressources qui composent sa dotation, et des offrandes de la charité publique. Il n'y avait, avant le mois d'octobre 1811, que deux servantes infirmières attachées à cet établissement, qui date d'une époque antérieure à 1330 et qui paraît avoir été fondé par les ducs d'Harcourt, seigneurs d'Elbeuf.

Et les dons et aumônes contribuèrent à assurer le service qui reclamait une dépense de 11,500 francs.

42868 . **02** 

lic

ra t

ıbi

alt

De

0

Malheureusement l'extension donnée à l'octroi vint de plus en plus restreindre le chiffre des aumônes, et la commune fut obligée successivement d'élever ses subsides à 7,000 fr. en 4818, à 8,000 fr. en 1819, à 12,000 fr. en 1820.

L'hospice disposait alors de 30 lits pour ses malades; on en ajouta 10 en 1825, ce qui en porta le nombre à 40; la commune augmenta son allocation : elle fut de 14,000 f.

En 1826, le nombre des lits était porté à 50, et la maison était consiée à 9 préposés; la commune accorda une allocation de 23,500 francs sur son budget.

Alors surgit une pensée généreuse, celle de fonder un hospice de retraite pour les vieillards, dont la vie s'était usée au service de la fabrique.

Cinq années furent employées à la réalisation de ce

leuable projet; enfin l'on put ériger pour	les vi	ei <b>llard</b> :	
un bâtiment, au moyen de	4000	f. » c.	•
de legs pleux ;	•		
De l'aliénation de quelques rentes par-		-	
ticulières	12500	<b>x</b>	
D'une subvention extraordinaire de la			
commune	1000	D	
Enfin d'un secours accordé par le Con-			
seil général du département	2000	»	
	19500	<b>)</b>	_

De 1826 à 1831 (six années), la commune alloua à l'hospice annuellement, en moyenne, 21,500 francs.

Dans cet intervalle, l'hospice reçut une donation de 4,000 francs, qui lui sut versée à l'époque de la création d'une troisième étude de notaire à Elbeuf, en vertu d'une obligation imposée au nouveau titulaire, et le tiers de cette somme sut consacré au renouvellement d'effets mobiliers et de lingerie.

De 1832 à 1842, la ville a constamment alloué à l'hos-Pice une somme de 26,000 francs sur ses budgets; il y cut même nécessité d'étendre ce crédit en 1834, jusqu'à 32,000 francs: c'était le résultat des années désastreuses (1832 et 1833) pendant lesquelles le choléra-morbus détermina un mouvement effrayant de malades.

Le nombre des journées s'éleva, en 1832, à 24,507; en 1833, à 17,316.

A partir de 1828, l'hospice primitif comptait 50 lits; Celui des vieillards, 22

La maison était consiée aux soins d'une directrice aidée de huit servantes infirmières; un médecin, un chirurgien, un receveur, un secrétaire, un chapelain complétaient l'administration intérieure.

En 1833, deux servantes insirmières surent ajoutées, en

raison de la progression croissante du nombre des malades.

Il est facile de se rendre compte de cette progression par le relevé du nombre des journées, suivant le tablem ci-dessous:

En 1835, du 1^{er} janvier au 31 décembre, le nombre de ces journées a été de 7,454:

En	<b>4836</b> ,	9,272;
En	<b>4837</b> ,	8,368;
En	1838,	9,773;
En	1839,	9,963;
En	1840;	13,118;
En	1841,	14,357.

Dans ce tableau ne figure pas et ne pourrait même per figurer ce qui concerne le service du traitement de la teigne. Ce traitement coûte annuellement à l'hospice 609 fr. Il a lieu par le procédé de MM. Mahon frères, dont le successeur, M. Winger, se rend tous les deux meis à l'hospice pour y soigner les enfants atteints de cette affreuse maladie.

Jusqu'en 1839, il n'existait que peu ou point de ces malades, dont le nom révèle si tristement l'horrible position. Il n'éxistait point d'incurables.

La commune ayant alors inutilement tenté de faire admettre deux ou trois de ces infortunés à l'hospice général de Rouen, force lui fut de décider la création d'une salle d'incurables à l'hospice, et d'affecter un crédit supplémentaire de 2,000 francs à ce service, ce qui porta la subvention annuelle à 28,000 francs.

Outre cette subvention, la ville a fait un don extraordinaire de 7,000 francs à l'hospice en 1836, et disposé en sa faveur de 24,000 francs en 1841, sur l'importance de son dernier emprunt de 235,000 francs, pour concourir à l'établissement d'un troisième corps-de logis, réunissant 2,500 francs ont été tout récemment imputés au budget détionnel de 1842, pour servir à l'érection de dix nou-

La commission administrative de l'hospice se compose nanire, président, d'un ordonnateur et de quatre mem-res. On lui doit des éloges pour les soins qu'elle n'a jamais sesé de dopper à la mission dont elle est investie.

L'hospice ne contient pas de section pour les aliénés.

Ces aliémés sont envoyés à l'asile de St-Yon, où la ville paie que le tiers de la pension qu'exige leur traitement.

La comprune consacre à ce traitement une somme anuelle de 1,200 francs, qui bientôt sera dépassée. Les
pais de l'ivrognerie paraissent déterminer, depuis quelpais par , une aggravation d'aliénation mentale parmi la

Interior déplorable a porté dernièrement à plus la prince le nombre des aliénés indigents d'Elbeuf. Grand la prince le nombre des aliénés indigents d'Elbeuf. Grand la prince de la proposition de l'é-limite de la plus en plus !

Après l'hospice, c'est le bureau de charité qui sorme l'appe des charges les plus onéreuses pour le budget mu-nicipal.

(at établissement n'a toutesois été largement subven-

La distribution des secours est confiée à un Comité com-Per du maire, des deux curés, d'un ordonnateur et de Lix mambres, dont quatre titulaires et deux adjoints.

La fin du premier semestre de 4836, l'extinction de la mendicité préoccupa tous les esprits. Le bureau de bien-faisance avait un encaisse qui fut consacré à la formation d'un dépôt de mendicité; mais on reconnut plus tard que la mensée créatrice de ce dépôt ne pourrait satisfaire à

toutes les exigences que prescrit la loi. Il devint donc une sorte de succursale de l'hospice des vieillards, et l'ony admit les ouvriers des deux sexes, qui, sans être septuagénaires, n'en étaient pas moins incapables de travail.

Le nombre des admissions a varié, depuis l'installation, de 42 à 45; et les frais de premier établissement, une lois soldés par l'emploi de l'encaisse précité, les charges annuelles d'entretien de la nouvelle maison, qu'il sera convenable de reporter tôt ou tard à l'hospice, afin d'en alléger le fardeau, par le fait d'une réunion désirable pour le deux établissements, enfin les loyers du local nécessire ont augmenté de plus d'un tiers l'alimentation du buresse de charité.

Des souscriptions volontaires, provoquées, à partité 1836, par la tonchante pensée qui était venue présent l'extinction de la mendicité, ont fait, jusqu'à la les sousces de la charité publique se sont seudainement taries, lors l'Etat, embarrassé de la caisse municipale, a mis la commune dans l'obligation de frapper le maximum des dintimes additionnels autorisés par la loi, et le Conseil manicipal a été forcé alors d'étendre successivement jusqu'à 27,000 francs l'allocation ordinaire et extraordinaire du bureau de charité.

Il y a plus, c'est que sur le dernier emprunt commune et malgré l'ouverture d'un autre emprunt de 30,000 fr., dont 25,000 ont été affectés, en 1840, à la formation de teliers de charité, il y a eu nécessité de voter, pour 1811, un crédit extraordinaire de 12,059 francs 22 cent., afin de couvrir le déficit apparu au 31 décembre de cette malheureuse année, lequel déficit se formait de :

5,192 f. 21 c., excédant des mémoires du boulanger.

598 70 — du boucher.

703 » — du Md. de bois

6,493 91 à reporter.

3 f. 91 c, reportés d'autre part.

\$ 45 (divers mémoires imprévus).

6 40 (traitemt à l'hospice de Rouen d'un indigent)

5 46 (mémoires arriérés, antérieurs à 1839).

(remboursement de deux sommes données pour être employées en rentes sur l'Etat, et dont on avait disposé pour les besoins courants).

\$6.22 c.

Les du bureau de charité sont en grande partie celles aperu les charges de l'hospice. C'est d'abord l'action t de la population urbaine, par l'arrivée d'une charjers des communes environnantes, venus de la France à l'appel d'une nouvelle intelle des draps pour nouveautés. C'est ensuite action de la mendicité, dont le but est aujourd'hui intelle rempli.

in che entrefaites, le Gouvernement est venu à notre par un versement, dans la caisse du bureau, de 6,000 ten 1841.

reste, voici, depuis 1835 jusqu'à la fin de 1841, le ru progressif des recettes et des dépenses du bureau, comprendre, à l'exercice 1841, le mouvement extraor-re motivé par la crise de 1840.

tableau démontrera mieux que tous les raisonnements ascendantes du service auquel il se rapporte.

remarquera que l'extinction de la mendicité n'y fique vers la fin du premier semestre 1836.

Beecktes.	4835,	4836.	4837.	1838.	1839.	45/0.	1864.
Allocation municipale.	# 0000F	10000	40000	4/000 1/000	× 00091:	18000	18000
Rentes, dons, etc.	2634 10	2201 59	2461 •	2461	2401 06	\$ 00%	5050 85
Souscriptions pour par- venir à l'extinction de la mendicité.	*	6542 56	48000	* 88% ·	42923 08	* 0079	*
Secours accordés par le Couvernement.	R	. =	•	4	•	* 0009	4000
Allocation extraordi- naire de la commune.	*	R M	•			2000	* 000 <b>6</b>
	12635 10	19044 15	34561	25894	34325 44 38800	38800 .	33039 85

Il wa lien da fains chaserses one dans la chanten des anne den ...

Dépenses.	4835.	4836.	1837.	.4838.	1839.	13/10.	1841.
Chiffre total.	12800 f.»	26026 »	24143 98	24745 70	30162 99	39092 75	32104 20
Distribution de pain.  ———————————————————————————————————	26878 k. 500 k. 7500cotrets 750 f.»	32250 820 8800 4300	41634 1604 9500 472 45	42424 4807 5 8400 500 *	47760 2489 <b>5</b> 10000 700	75758 3103 16700 454 50	53125 2684 10500 475 90
Vetements, couvertures et pa llasses. Médicaments. Individus secourus.	720 f.» 430 f.» 800	4000 » 500 •	4848 " 600 * 4080	1500 <b>*</b> 500 <b>*</b>	4796 80 600 » 4350	1399 12 1058 50 2180	1973 85 569 60 1490
Ces individus forment un effectif de familles de. Nombre de journées à la maison de mendicité.	160	192	216	232	270	987	298
à raison de 75 cent. la journée.	2	0097	12500	13320	14760	17,000	45/80

On voit que les dépenses de 1836, point de départ de l'extinction de la mendicité, excèdent les recettes de la même année. Il y a été pourvu au moyen de l'encaisse antérieur du bureau de charité; l'emploi de cet encaisse était justifié par les besoins de première organisation de la maison de bienfaisance.

Dans un intervalle de sept apnées, c'est l'année 4840 qui a été la plus désastreuse, puisqu'en récapitulant toutes les charges qu'elle a présentées au bureau, on se trouve à même de constater une dépense ordi-

naire de	39092 f.	75 c.
Une autre extraordinaire de	12059	22
Enfin celle inhérente aux ateliers de		•
charité	25000	•
	•	

76151 97

Le retour à un système de politique, dont la paix est le symbole, a eu pour effet de ranimer, en 1841, les espérances du commerce et de l'industrie; la confiance a reparu dans les transactions, l'activité a remplacé le chômage dans nos ateliers industriels, et la conséquence de ces nouveaux symptômes de prospérité a rejailli jusqu'à notre bureau de charité, qui est rentré, en 1841, et qui tend à rentrer, en 1842, dans des limites plus rassurantes pour notre avenir financier.

Nous souhaitons que ce service, comme celui de l'hospice, devienne l'objet de pieux legs; car il n'est aucun établissement de charité qui se recommande davantage à la philantropie publique.

La ville d'Elbeuf n'a pas voulu rester en arrière à cet égard; et dire qu'elle affecte chaque année à ce service une allocation de 13,955 francs, non compris l'intérêt de 60,000 francs, prix d'acquisition de la maison occupée par l'école élémentaire des filles, c'est démontrer qu'elle a su

comprendre tous les avantages qui pouvaient en dériver cour les jeunes-générations.

Si les efforts de la commune sont fructueux, nous pourons avoir foi dans l'avenir de nos classes ouvrières.

Et d'abord elle leur ouvre, depuis l'âge de deux ans usqu'à celui de six, un asile communal.

L'asile, ce vestibule de l'instruction, est de création récente. Il n'a été fondé qu'à la fin de 1836; mais il est en progrès et a reçu comme tel, pour sa tenue, des mentions honorables de la part des personnes compétentes.

Il est dirigé par une directrice et son adjointe, sous la surveillance de dames inspectrices.

On y admet 200 enfants.

L'asile était, dans un foyer d'industrie, une institution à fomenter; car il offre aux mères de famille la facilité de s'affranchir des soins maternels pendant la durée du jour, et celle de consacrer à un travail productif le temps que cet avantage rend libre pour elles.

Vient ensuite l'école élémentaire primaire qui existe depuis 1820: on y suit indifféremment le mode d'enseignement mutuel et celui d'enseignement simultané. Elle a été successivement dirigée par trois différents instituteurs communaux. On y compte actuellement près de 150 enfants; elle est en bonne voie.

Une seconde école, celle des Frères de la doctrine chrétienne, ne sera livrée à l'instruction qu'après les vacances prochaines.

Depuis long-temps, de pieux legs étaient destinés à la formation de cette école; mais ce n'est que par ordonnance royale du 5 juin 1844, à la suite de débats animés dans le sein du Conseil municipal, que l'Institut des Frères et la ville d'Elbeuf furent autorisés à les accepter, chacun en ce qui les pouvait concerner: l'Institut, pour fonder à Elbeuf une école chrétienne; la ville pour l'entretenir.

A cet effet, il a été acquis un terrain convenable dans une rue qui n'est pas trop excentrique; des souscriptions abondantes ont été recueillies pour augmenter la somme des legs qui aurait été insuffisante, à l'effet d'édifier des classes qui doivent être à la fois spacieuses et saines.

La ville a compris à son budget 3,000 f. pour l'entretien de l'ècole, et il est probable qu'elle recevra de nombreux élèves, concurremment toutesois avec l'école primaire.

L'école élémentaire des filles, dirigée par les Dames d'Ernement, s'est produite en 1823, et s'est accrue d'un second établissement en 1840.

Elle est conduite d'une manière fort habile par une supérieure assistée de 15 Sœurs.

Elle procure l'enseignement à 380 élèves gratuites, et reçoit, moyennant rétribution, un grand nombre de persionnaires.

C'est cette rétribution qui est presque l'unique aliment de l'établissement, car la ville ne donne aux Sœurs que le local de la principale école, et, depuis 4842 seulement, une faible subventiou de 1,000 francs.

Vient enfin l'école primaire supérieure, qui ne date que de 1835.

Le ches de cette école touche une allocation pure et simple de 1,500 sr. Il est astreint à élever gratuitement 20 élèves communaux, et les soins qu'il donne à leur éducation ont été jusqu'à présent si fructueux, que successivement, depuis quatre ans, la bourse qui est accordée pour le département à l'école des arts et métiers de Châlons, est échue en partage chaque année à l'un de ses élèves.

Un pareil fait est trop honorable pour l'instituteur actuel de l'école primaire supérieure, pour qu'il soit passé sous silence. Il atteste le zéle du maître et l'application des élèves; il exprime et résume le mérite d'une école dont la ville n'a été que tardivement dotée.

L'instruction est, à Elbeuf, sous la surveillance d'un mité d'instruction primaire, composé du maire, du réet de 5 membres.

Cette surveillance est laissée, depuis longues années, des hommes remarquables par leur aptitude à remplir les metions qui leur sont confiées.

Le Conseil municipal a débattu dernièrement le princie d'admission aux écoles de la commune, il a rejeté le riscipe de la rétribution mensuelle pour adopter excluirement celui de la gratuité.

In même temps qu'il était fait une large part à l'insrection primaire sur le budget communal, la ville d'Elsent, conduisant de front toutes les améliorations qui verissent au profit des auxiliaires de la fabrique, inscrivait,
m 1837, aux colonnes des dépenses ordinaires de ce budjet, une somme de 1,000 francs pour servir de dotation et
d'entretion à une caisse d'épargne et de prévoyance.

Instituée par ordonnance royale du 22 novembre 1836, cette caisse a eu d'abord à lutter contre les circonstances désastrenses de deux crises industrielles.

Ses opérations ont commencé le 8 janvier 1837.

- La !" année, elle a ouvert 86 livrets et en a soldé 5.
  - elle a reçu 25,741 f. etremboursé 1,415 f. 80 c.
- la 2 année, elle a ouvert 93 nouveaux livrets et soldé 13
  - elle a reçu 57,725 f 34 et remboursé 6,537 f 45
- 43 année, elle a ouvert 82 nouveaux livrets et soldé 41.
  - elle a reçu 57,901 f 40 et remboursé 27,576 f 95
- La trannée, elle a ouvert 68 nouveaux livrets et soldé 45.
- elle a reçu 50,991 f 95 et remboursé 36,264 f 55
- la 5º année, elle a ouvert 136 nouveaux livrets et soldé 46.
- elle a reçu 99,787f10 et remhoursé 41,487f85

Dans son dernier rapport au Conseil municipal, le maire a constaté que les dépositaires appartenant à la classe ouvrière, à la fin de 1841, se trouvaient être au nombre de 153. Avant cette époque, les domestiques avaient fourni, comme partout ailleurs, le principal aliment de la caisse d'épargne; dans le cours de 1841, leur nombre ne s'est accru que d'un seul, celui des ouvriers s'est augmenté de 56.

Ce résultat était presqu'une conquête sur l'esprit de désordre et d'ivrognerie.

Les conséquences de l'établissement d'une caisse d'épargne devaient rendre les familles plus rangées et plus laborieuses; elles tendent journellement à seconder leur régénération morale et matérielle. Elles ne peuvent manquer; pour y parvenir, de livrer de rudes combats aux abus des spiritueux, abus si funestes à la santé des ouvriers de la fabrique.

Sur la subvention de 1,000 francs attribuée par la commune, la somme de 500 francs pourvoit aux frais d'entretien; le surplus se capitalise, aidé de quelques différences d'intérêts, pour former un fends de dotation, au moyen duquel la caisse se sussira à elle-même, lorsque ce fonds aura atteint un quantum de 20,000 francs.

Il s'élevait déjà, au 1er janvier 1842, à 2,933 fr. 42 c. et cette somme réunie à l'effectif des dépôts au 1er janvier 1842 (198,109 francs 55 centimes), portait l'encaisse de la caisse d'épargne à 201,042 francs 97 centimes.

La caisse est dirigée par neuf directeurs, présidés par le maire; elle est tenue par un caissier désigné par ce magistrat.

Il nous reste à parler, en ce qui concerne les principales dépenses à l'ordinaire, de la semme consacrée tout dernièrement à l'entretien d'une bibliothèque publique.

Cette bibliothèque est naissante; l'idée féconde de sa création s'était bien produite en 1833, mais sans aucun résultat. Le maire l'a mise à l'ordre du jour au commencement de 1841; il a obtenu un fonds de 8 à 900 francs

pour la préparation d'une salle, et une allocation d'entretien de 300 francs en 1842. Il a adressé des demandes de livres au ministre de l'instruction publique; il en a reçu quelques-uns qui, joints à ceux épars qu'il a recueillis dans la mairie et à des ouvrages provenant de dons particuliers, forment un noyau de 580 volumes.

Elbeuf n'avait, à proprement parler, que deux rues principales, il a donc fallu ouvrir de nouvelles issues, acquérir des terrains à l'effet de créer des places et des marchés, coordonner et ramisser toutes les parties de la voie publique.

Ces améliorations ont occupé long-temps l'attention du Conseil municipal; mais pour y arriver par voie d'unité, cette assemblée prépara et discuta un plan général d'alignement, qui a été sanctionné par ordonnance royale en date du 29 octobre 1840, et qui est actuellement en cours d'exécution.

On décida simultanément l'élargissement des rues anciennes, mais ces différentes mesures motivèrent une masse assez lourde d'indemnités pour cession de terrains et destruction anticipée de constructions formant saillies, tandis que les prolongements des rues de Neubourg et de l'Hospice entrainaient la ville dans une dépense de plus de 150,000 francs.

D'un autre côté, l'intérêt privé ouvrait de nouvelles issues, qu'il était nécessaire de dresser et de niveler; l'intérêt de la salubrité publique provoquait, en outre, l'établissement de ruisseaux pavés dans les anciennes rues où
l'eau restait stagnante. On sentait simultanément le besoin
de profiter du concours qu'offrait l'État, jusqu'à concurrence de 30,000 francs, pour étendre le quai, en consacrant à ce travail une somme égale; bientôt enfin le Conseil, ne se bornant plus à prescrire les choses d'utilité absolue, cédait aux instances de grand nombre de

propriétaires, en les encourageant à placer des trottoirs aux abords de leurs maisons par la concession des bandes de granit que devait fournir la ville.

Graces à ces dispositions, la ville vient de prendre ma autre aspect, elle est méconnaissable pour quiconque et venu la visiter il y a moins de vingt ans.

Mais les ressources ordinaires et extraordinaires étaient insuffisantes pour faire face à de pareilles dépenses. On éloignait de cette manière le remboursement des sommes dues pour l'acquisition complète de l'Hôtel- de -Ville, 90,000 francs; celles de la salle despectacle, 45,000 francs; du presbytère Saint-Jean, 17,000 francs; et d'un ancien prolongement du quai, 35,000 fr., formant ensemble un capital de 487,000 francs, dont on s'obligeait à servir indéfiniment les intérêts.

Et, pour solder toutes les dettes arrivées à échéance, il fallait se jeter dans la voie des emprunts, et joindre une nouvelle charge d'intérêts à celle des engagements pris.

Et, si parfois l'industrie venait à éprouver quelqu'une de ces crises périodiques qui substituèrent le chômage au travail en 1831, 1833, 1837, et tout récemment en 1839 et 1840, la ville était alors forcée d'ouvrir des ateliers de charité, et de multiplier ses distributions de secours à la classe indigente.

Tel est le concours de circonstances qui ont denné missance à plusieurs emprants :

Celui de 250,000 fr., autorisé par la loi du 6 juillet 1835; 30,000 , --- 47 juin 1845; 235,000 , --- 25 idem.

**H** 

515,000, à quoi il convient d'ajouter 172,860 21 pour le service des intérêts.

687,860 24

Ces emprunts, qui sont garantis par des centimes additionnels, ne s'amortiront intégralement qu'à la fin de 1853. Ils exigent annuellement, en attendant, une allocation essez importante pour remboursement de capital et intéréis.

Et lorsqu'après 1853, la ville se trouvera en état de libération, sauf l'obligation où elle sera d'aviser aux moyens de solder le capital de 187,000 francs dont il a été parlé litts haut, de nouvelles nécessités viendront peut-être encère démontrer l'urgence d'emprunter à nouveau.

Parmi les objets qui devront attirer, sans doute plus tôt d'abattoirs et de fondoirs publics se recommandera prochainement à leur sollicitude.

Peut-être sera-t-il question bientôt aussi de la création d'un poids public. A cet égard tout est préparé, règlement et tarifs sanctionnés par décision ministérielle du 16 février 1841.

Nous l'avons déjà dit, plusieurs quartiers récemment ouverts manquent d'eau; il faudra donc y ériger des fontaines. Les conditions d'assainissement ne se rencontrent pas partout, et il faudra bien y pourvoir. La viabilité se mentre tellement exigeante aujourd'hui, qu'il faudra également y donner tous les soins possibles dans l'intérêt de la circulation.

Et puis c'est encore l'hospice qui, malgré les constructions que l'on a été obligé d'y faire à plusieurs reprises, réclamers probablement un agrandissement de local et des secours extraordinaires.

C'est le bureau de charité qui, depuis la dernière crise industrielle, vient absorber à titre extraordinaire, outre ses 18,000 francs d'allocation ordinaire, une autre subvention de 9,000 francs, ensemble 27,000 francs, et qui peut faire encore d'autres appels imprévus.

Enfin, il y aura lieu de songer incessamment à affranchir la voie publiquo du fléau des ravines qui se représente fréquemment, et qui, lorsqu'il fait irruption, intercepte les traverses de plusieurs routes départementales, de ce fléau qui porte le ravage et la désolation dans se course impétueuse.

Déjà divers projets ont été mis à l'étude; il s'agit d'opposer au torrent une digue de barrages continus, ou de le détourner à travers une montagne par l'établissement d'un tunnel jusqu'à la Seine, ou bien enfin de l'y diriger sans détour par des conduits souterrains.

Il est difficile de se faire une idée de ces ravines, qui ont eu parfois une durée de 15 heures, et dont le volume est souvent considérable.

La section moyenne de la plus forte ravine de 1839 était de 3 mètres environ; mais pour évaluer d'une manière précise le volume des eaux, il eût fallu constater leur vitesse, et, jusqu'à présent, on n'a fait aucune observation à cet égard.

On se rappelle encore une ravine de 4814; c'est là plus grande dont on ait gardé souvenir.

En dehors de toutes ces charges ordinaires et extraordinaires, car il est temps d'écarter nos regards des dépenses qui absorbent si rapidement toutes nos ressources financières, non sans laisser des traces palpables néanmoins d'amélioration et de progrès, la ville d'Elbeuf compte plusieurs institutions qui ne sont point subventionnées par son budget, et qui présentent le noble reflet des vives couleurs dont se revêt l'esprit de charité, quand il a pour but le soulagement de l'humanité.

Citer d'abord l'établissement de la Providence, où de jeunes orphelines trouvent protection et abri, où les premiers soins une fois donnés, ces pauvres enfants, privés d'un père et d'une mère, reçoivent l'éducation et l'instruction, en même temps que les habitudes du travail lour sont inculquées, c'est assurément s'armer d'un texte sur lequel en pourrait s'étendre pour captiver l'intérêt et l'attention de quiconque daignera parcourir ce précis.

L'établissement de la Providence vit au jour le jour; aussi la désignation qu'il a prise est-elle amplement justifée. Là, personne ne s'inquiète du lendemain. La Protifée. L'auméne et pieuse personnification d'une puistifée, en s'obstinant à se couvrir d'un voile impénétratifée, en s'obstinant à se couvrir d'un voile impénétratifé, peut servir d'enseignement et d'exemple, y fécendetifée, peut servir d'enseignement et d'exemple, y fécendetifée, en redoublant d'efforts pour coopérer sans relâche à
in fructification du fonds sur lequel on assure le bien-être
moral et matériel des plus jeunes.

L'institution de la Providence qui n'a point recherché une autorisation qu'elle aurait facilement obtenue, qu'elle obtiendra sans doute, mais qui n'en avait point besoin pour faire et dispenser le bien; l'institution de la Providence, nous aimons à répéter sa pieuse désignation, date de 10 février 1819.

Un vénérable ecclésiastique la dota du local qu'elle ocpre, et voulut qu'elle eût, avant et après sa mort, la melleure part des bienfaits que repandait sa main respectable.

Une directrice, à laquelle échut pour ce noble fait, en 1832, le premier prix de vertu institué par M. de MonTyen, sut la fondatrice de l'établissement.

Elle n'existe plus; mais elle est remplacée par une dame charitable, qui se fait un devoir de la suivre dans la ligne qu'elle s'était faite, et qui consacre sa vie à la prendre pour modèle.

Le nombre des orphelines admises s'est élevé, en 1849 et 1841, année moyenne, à 80.

En 1841, le produit d'une loterie, organisée pour venir en aide à l'établissement, lui donna la libre disposition d'un effectif de 4,000 francs.

Le Roi, la Reine, les Princes et les Princesses de la famille royale, que l'on n'invoque jamais en vain dans l'intérêt des établissements de charité, ont bien voulu contribuer au succès de cette leterie, en envoyant des lots magnifiques. Les dames de la ville s'étaient empressés également d'en présenter un grand nombre, qui ont fait le plus grand honneur à leur bon goût, comme au sentiment qui les animait.

Citer encore la société de charité maternelle, dont le nom seul rèvèle la mission charitable, c'est prouver peu de mots que la ville d'Elbeuf n'est étrangère à rien de ce qui élève l'ame, [quand il s'agit de secourir l'humanité souffrante.

La société a été fondée dans le courant de l'année 1836. Elle a eu pour but de soulager les malheureuses mères de famille appartenant aux classes pauvres et laborieuses, au moment de leur accouchement et dans les premiers mois qui le suivent.

La société de charité maternelle ne reçoit point d'allocations publiques; elle n'existe que par les dons de la charité privée, par les offrandes des personnes bienstisantes de la localité, auxquelles se sont jointes, chaque année, celles d'une auguste princesse, qui est en même temps le modèle des mères et la personnification de la bienfaisance, de la Reine des Français.

Cette société, qui se rattache à l'une des institutions les plus intéressantes du pays, est aussi l'une de celles que

l'opinion publique entours le plus de bienveillance et de faveur. Elle a existé, de 1836 à 1839, sans caractère lé-gal; et, quoiqu'elle se soit placée, dès son origine, sous le patronage de la Reine, elle ne pouvait prétendre à cette faveur, avant que la population eût atteint le chiffre de 12,000 habitants.

Néanmoins, la Reine avait, dès 1838, envoyé un don de 300 francs, en sa qualité de présidente de toutes les sociétés maternelles de France. Elle a bien voulu ranger a société, dès qu'elle a été légalement reconnue, parmi a syant-droit à la répartition d'un fonds qu'elle applique destination, et lui faire parvenir à ce titre:

500 f. en 4839;

400 en 1840;

**† 460** en 1841 ;

en 1842, sauf les dons ultérieurs.

La société maternelle est bien organisée, sagement adpinistrée. Les cas d'admission sont définis dans un règlement uniformément suivi. Les secours sont distribués en nature.

Il est, chaque année, rendu un compte des recettes et des dépenses, et fait un état des travaux de la société.

Depuis sa fondation jusqu'à la fin de l'année 1841, la société maternelle a porté des secours dans près de 400 finilles. Combien n'a-t-elle pas conservé de mères à leurs mêres ?

Voici l'état comparé des résultats de chaque année.

• .							7
	c. 30	27	17	76	<b>%</b>	28	
Dépenses.	f. 3997	2735	2350	2818	3851	15753	
Mères décédées.	က	<b>T</b>	<b>a</b>	2			
Enfants Décédés dans les 3 premier mois.	. 23	40	18	, <b>9</b> 7	12	78	
Total.	98	63	06	92	76	403	
Filles.	77		07	28	<b>58</b>	474	
Garçons.	26	30	20	48	87	232	
Mêres accouchées	06	. 09	86	73	73	380	5 5 15
Années.	6 mois 1836 et l'année 1837	1838	1839	1840	1871		

.

La dépense moyenne est d'environ 40 francs, par femme source,

La société de charité maternelle est un utile auxiliaire bureau de bienfaisance.

Elle est plus propre à comprendre et à opérer un genre secours si nécessaires, et qui réclame dans leur réparon tant de soin et de discernement.

Henneur aux dames qui s'en chargent avec tant de le et de dévouement.

Deux sociétés de secours mutuels ont aussi rencontré reur et sympathie dans la localité.

L'une d'elles, la société des anciens militaires, a été ur les vétérans de nos armées un centre de ralliement mi, un anneau de cette chaîne qui doit unir, jusqu'à la nda leur carrière, les valeureux désenseurs de la patrie, intent où ils se retirent.

La société des anciens militaires compte 158 adhérents. le existe par le fait depuis l'année 1820; elle est parfaiment organisée : tous les chirurgiens militaires qui sont partés dans leurs foyers en font partie, à charge de donle gratuitement leurs soins aux membres de la société.

Les conditions d'admission sont la production officielle titres justifiant que l'on a servi dans l'armée française vec honneur et probité, et le prix de la cotisation menlelle est, pour chaque associé, de 40 centimes.

Les membres de la société se réunissent tous les mois en lance ordinaire. Ils s'assemblent extraordinairement land il s'agit de rendre les derniers devoirs à celui d'en-l'eux qui subit la loi commune, celle du trépas. Chacun empresse alors d'accompagner le défunt à sa dernière empresse, et de lui faire les honneurs militaires.

Une autre société, celle des ouvriers tisserands, sous patronage de Saint-Roch, est identique dans son but à plui de la société des anciens militaires.

La société des tisserands a l'institution officielle depuis 1e 18 janvier 1842; l'effectif de ses membres est limité à 200. La composition d'un Conseil d'administration et ses statuts ont été réglés par acte public.

La ville d'Elbeuf n'a point de bourse qui puisse être pour les 'commerçants et les industriels, un moyen de faire connaître en toute publicité le cours des objets de négoce et des marchandises, ou de faciliter les rapports et les transactions entre les parties intéressées. Mais le commerce et l'industrie ont obvié à cette lacune; ils se sont réunis en société pour parvenir au même but, et la société, qu'ils ont organisée à cet effet, a pris le titre de société des commerçants.

Son existence date du 1° juillet 1829; et récemment un vaste local a été édifié à grands frais, pour être approprié à toutes les exigences de l'agglomération à laquelle il sert de lieu de réunion.

Pour y être admis, il saut être présenté par deux répondants et subir l'épreuve d'un scrutin.

Le prix de la cotisation annuelle est de 60 francs. Le nombre des sociétaires est illimité; il est actuellement de 314 environ, et s'augmente tous les jours. Les étrangers y sont admis, quand ils sont accompagnés par un sociétaire; ils y trouvent l'accueil le plus obligeant.

La société des commerçants n'est pas exclusivement commerciale et industrielle; elle est aussi littéraire. Toutes les revues périodiques, tous les journaux qui se publient, sont à la disposition des sociétaires, dans un cabinet de lecture abondamment pourvu.

On compte à Elbeuf trois titulaires de brevets d'imprimeurs lithographes, obtenus, le premier, en 1828; le second, en 1835; le troisième, en 1837; et deux titulaires de brevets d'imprimeurs typographes et de libraires, obtenus, le premier, en 1828; le second, en 1837.

Il s'y imprime hebdomadairement deux journaux qui ne sont point politiques, et qui n'ont à s'alimenter que des affaires de la localité et des annonces industrielles et commerciales. Ils ont malheureusement accueilli quelque-fois les discussions entre les personnes, quand leurs co-lonnes auraient été plus utilement remplies de ce qui tou-che les intérêts généraux de la cité.

Le premier de ces journaux existe depuis le 15 mai 1832, et 's'est intitulé tour-à-tour : Industriel, Journal d'Elbeuf Journal d'Elbeuf et de Louviers et Gazette d'Elbeuf.

L'autre n'a paru que le 22 avril 1838, sous le nom de l'Industriel elbeuvien. Ce nom n'a pas varié.

Dans une ville qui s'est graduellement augmentée, les règlements de police ont dû nécessairement recevoir des modifications successives; ils en recevront encore avant de pouvoir être coordonnés dans un seul et même cadre. Celui qui a pour objet de garantir des approvisionnements suffisants à la population, date du 21 mai 1817; il est sanctionné par ordonnance royale, et prescrit des conditions de moralité et de capacité à tous ceux qui veulent exercer à Elbeuf la profession de boulanger.

Il les divise ensuite en trois classes de les oblige à avoir constamment en réserve, dans leur magasin, un approvisionnement de farine de première qualité, s'élevant à

12,000 kilogrammes pour les boulangers de 1^{re} classe;

8,000 — pour ceux de 2º classe;

4,000 — pour ceux de 3° classe.

Le maire est obligé de faire constater, tous les mois, la situation de cette réserve et d'en envoyer au préfet du département l'état certisié par lui.

Le classement des boulangers se fait par un syndic assisté de deux adjoints, en présence du maire.

Le syndicat est renouvelé tous les ans. A cet effet, le

maire choisit parmi les boulangers sept électeurs qui procèdent à cette opération.

Le syndic et ses adjoints règlent le minimum du nombre des fournées que chaque boulanger est tenu de faire, suivant les différentes saisons de l'année. Ils surveillent les approvisionnements de réserve, et la nature et la qualité des farines dont ils se composent.

Tout boulanger est tenu de peser le pain, s'il en est requis par l'acheteur. Il doit avoir, dans le lieu le plus apparent de sa boutique, les balances et les poids nécessaires, et cette mesure pourra prochainement s'étendre, en ce sens que les boulangers pourront bien être astreints à se munir de balances et de poids quand ils transporteront le pain de maison en maison.

Dans ce dernier cas, la taxation des dissérentes espèces de pain, qui est basée depuis plusieurs années sur celle de la ville de Rouen, ne semblerait plus devoir s'appliquer au pain de santaisie, au-dessous de 2 kilogrammes. Il y aurait justice à stipuler en saveur des boulangers cette franchise, par une soule de considérations qu'il saut méditer mûrement, soutesois, avant de trancher une pareille question.

Le pain, quand il se présente exclusivement comme objet de première nécessité, doit être taxé de manière à ce que la subsistance des classes les moins aisées ne s'en trouve pas compromise. Le pain de luxe doit être régi d'après un mode tout dissérent.

C'est encore une ordonnance royale qui réglemente la police des eaux du Puchot. Elle a été promulguée le 6 février 1822.

Elbeuf était, il y a moins de trente ans, à peu près à l'état d'impasse, si l'on peut s'exprimer ainsi.

Le tableau de classification de ses chemins vicinaux, dressé, le 9 août 1836, en conformité de la loi du 28

evrier 1805, établit que ces diverses voies sont de napre déjà à multiplier les rapports de la cité avec les compunes environnantes, qui lui envoient la plupart de ses invriers.

La véritable, la grande route d'Elbeuf à Rouen, c'est la poie fluviale. Jusqu'en 1815, et partiellement jusqu'en 1835, après cette époque, elle était desservie par des baseux à cerde; et, si l'on se reporte avec peine au triste par qui nous est resté de ce mode de transports, c'est sur mieux apprécier les notables améliorations que nous evons, sous ce rapport, à la navigation à vapeur.

Grace à l'admirable application qui en a été faite, un seur ple service vient de s'erganiser entre Elbeuf et outen, pour l'aller et le retour.

Pendent la durée du jour, la distance se franchit en aval, nuoins d'une heure et demie; elle exige deux heures pur le trajet en amont.

Notre ville est donc devenue le faubourg le plus importut de la capitale normande.

La navigation à vapeur sut introduite à Elbeus vers l'ande 1845. Elle a donné lieu, à plusieurs reprises, à des rilités sunestes entre les entreprises qui l'ont exploitée; lle vient de se concentrer et de se sondre, à la fin du nois de juin, dans une seule et même compagnie.

Voici, par rapport aux routes et à la voie fluviale, l'éat des voitures, qui, pendant 1841, ent été en circulation;
a désignation des routes desservies et le chiffre des somnes payées par les assujétis à l'administration des contrivuions indirectes, pour le dixième du prix des places
nour les voyageurs, et du prix reçu pour le transport des
narchaudises.

Nombre de voitures.	ROUTES DESSERVIES.	Sommes payées par les assujétis
<b>3</b>	Voitures de louage.	f. c. 132
1	d'Elbeuf au Neubourg.	103 48
3	voitures de louage.	132 »
'3 batesux à vap-	d'Elbeuf à Rouen.	5354 <b>2</b> 9
2	Iàem.	1057 10
1 voiture	d'Elbeuf à Neubourg.	602 <b>2</b> 5
1	— à Louviers.	261 51
4	— à Louviers.	338 22
4	— à Louviers.	<b>190 0</b> 7
1	Voiture de louage.	83 •
1	d'Elbeuf au Bourgtheroude d'Elbeuf à Rouen.	159 83

Le tableau qui précède comprend les droits acquités, au bureau d'Elbeuf, pour le dixième du prix des places et du prix reçu pour le transport des marchandises; mais il n'exprime qu'imparfaitement ainsi le mouvement d'arrivée des voyageurs en ville, lequel ne se calcule pas sur la réalité des places occupées dans les voitures publiques de terre et d'eau, mais sur la contenance déclarée de ces voitures, avec déduction d'un quart pour les places vides, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Quant au mouvement de départ des voyageurs qui quittent la ville, il se constate aux points divers d'arrivée, d'après les bases qui viennent d'être énoncées.

On ne peut donc agir en cette matière que par voie de supposition. Les statisticiens ont essayé un travail à cet

égard, quand il a été question d'établir le nombre de voyageurs et la masse des transports de marchandises que déterminerait, soit un embranchement au chemin de fer de Paris à Rouen, soit le passage d'une autre ligne se dirigeant de la ligne principale de Caen par Honfleur.

Ce travail immense ne pouvait avoir lieu qu'en se plaçant au point de vue de relations nouvelles à créer. Il n'embrassait rien que d'hypothétique, et ne touchait dans l'actualité qu'à une partie la plus importante, il est vrai, du mouvement général.

Nous craindrions donc de grouper ici des chiffres, dont nous ne saurions garantir l'exactitude.

Le point le plus rapproché d'Elbeuf, relativement à sa distance du chemin de fer, est le col de Tourville, qui n'en, est éloigné que de 8 kilomètres. C'est là que devra se rattacher l'embranchement qui peut nous être destiné.

Nous y trouverons, en attendant, une station à laquelle on arrivera, par un futur chemin de grande communication, à mettre en rapport avec un pont que l'on jette en ce moment sur la Seine, pour communiquer d'Elbeuf à Saint-Aubin.

Une autre station va être établie à Oissel, lieu distant d'Elbeuf de 10 kilomètres.

Concilier les intérêts généraux et privés que soulève la question des chemins de fer, à partir de son origine, en y comprenant la lutte entre les lignes des plateaux et de la vallée de la Seine, c'était assurément chose fort difficile. Tout reste, en quelque sorte, encore à faire en ce qui nous concerne dans ces graves débats, et le temps seul pourra nous apprendre l'issue favorable qu'ils peuvent avoir pour nous.

Jusque-là, l'extension donnée aux communications par l'effet des routes diverses que nous possédons, continuera à faciliter nos relations et nos débouchés. C'est au système

d'améliorations, dont la circulation a été l'objet sous ce rapport, que nous devons aussi les notables changements survenus dans le double service de la poste aux chevaux et de la poste aux lettres.

L'organisation du premier remonte à l'année 1800, et, jusqu'à 1831, époque de la cession du brevet de maître de poste au titulaire actuel, il était fort peu suivi, assez mal entretenu; l'exploitation en était assez onéreuse, et les produits n'étaient pas de nature à encourager les améliorations à y introduire.

En 1831, le titulaire n'était astreint qu'à tenir un effectif de 10 chevaux, et les droits qui lui sont attribués sur l'ensemble des voitures publiques formaient tout au plus, avec ce qu'on appelle les gages, un quantum annuel de 1,160 francs 30 centimes.

En 1842, par suite du grand mouvement qui s'est opéré, le maître de la poste aux chevaux, à la résidence d'Elbeuf, est obligé de tenir constamment en disponibilité un effectif de 15 chevaux, et les droits qu'il perçoit pour l'année sur les voitures publiques, non compris ce que lui rapportent les relais des diligences, malles et courriers, se résument dans le tableau ci-après:

Trois voitures en correspondance à Lou	viers	avec, les
messageries de Rouen	4715	f. 40 c.
Voitures se dirigeant de Rouen à Caen		
par Elbeuf	1215	40
Autre voiture allant de Rouen au Mans	_	٠.
par Elbeuf	911	<b>55</b>
Autre voiture de Rouen à Condé-sur-		
Noireau par Elbeuf	911	55
Autre voiture de Rouen à Verneuil par		
Elbeuf	876	•
Autre voiture de Beaumont à Elbeuf	949	<b>y</b>
Total à reporter	6578	f. 90 c.

Report	ď	au	tre	pa	art		•	•	:	•		, ,	•	•	6578	fi	90	c.
Retenu	ie f	ait	e s	ur	le	8	er	vio	ce	de	la	m	al	le				
su profit	de	la	pe	ste	э.	•	•	•	•	•	•	•	•		730		*	
Gages		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	350		*	
											•				7658			

Le service de la poste aux lettres, qui se bornait, jusqu'en 1825, à l'entretien d'un estafette allant à pied d'Elbeuf à Pont-de-l'Arche, a successivement grandi d'une manière presque incroyable.

Les lettres expédiées en 1841 se sont élevées à peu près 219.000

Celles reçues même année, à peu près à 182,500.

On peut, par cette dernière indication, se former une idée du progrès récemment imprimé aux relations commerciales et industrielles.

La ville d'Elbeuf présentait à un ingénieur célèbre une position géologique assez favorable pour qu'il pût y forer des puits artésiens, en allant chercher dans les entrailles de la terre une eau précieuse pour les besoins ordinaires de la vie et pour les exploitations industrielles.

Le premier essai date de l'année 1833, et le succès, dont cet essai fut couronné, devint un heureux prélude à tous ceux dont il fut suivi.

Un pont suspendu actuellement en cours de construction est destiné à faire communiquer utilement avec la ville d'Elbeuf le village de Saint-Aubin, où l'on voit des Promenades et des sites pittoresques, où résident surtout beaucoup d'auxiliaires de la fabrique que leurs travaux appellent journellement en ville, et qui doivent rencontrer dans la création d'un pont un moyen de passage et de circulation vraiment indispensables.

La population elbeuvienne est presque généralement catholique. Avant la révocation du fameux édit de Nantes, on y comptait beauceup de protestants, et leur éloignement

forcé n'a pas peu conttribué à retarder d'un siècle l'essor que devait prendre notre cité.

Deux églises sont consacrées aujourd'hui à l'exercice du culte.

C'est l'église Saint-Jean qui est l'église paroissiale. Sa partie orientale, composée du chœur et des chapelles, sut construite en 1466, et la partie moderne, formée de la nef et des bas-côtés, ne date que de 1773.

En 1828, le Conseil municipal vota l'allocation d'une somme de 30,000 francs pour l'achat d'un terrain, et d'une autre somme de 16,486 francs 18 centimes pour des contructions affectées à la formation du presbytère Saint-Jean.

La partie principale de l'église Saint Etienne, qui est la succursale, a été élevée vers 1440. On ignore la date de la construction du surplus de l'édifice.

On remarque particulièrement dans ces deux églisses des vitraux admirables, qui s'y sont assez bien conservés.

Ceux de l'église Saint-Etienne ont été récemment le texte d'une notice historique, dont la production a donné lieu, de la part du Gouvernement, à l'affectation d'un fonds de 8,000 fr., destiné tant aux réparations qu'ils exigent qu'à leur conservation.

Si l'accroissement de la population continue à se manifester comme il l'a fait depuis quelques années, il n'est pas douteux que les besoins du culte ne provoquent l'établissement d'une deuxième succursale. La piété des fidèles devra toutefois faire le fonds principal des dépenses que déterminera cet établissement; car les ressources de la commune laissent peu de marge pour en présenter le voies et moyens.

Dans les diverses expositions nationales des produits industriels, Elbeuf a toujours recueilli sa noble part, de nous comptons encore parmi nos manufacturiers la pluparte

des hommes distingués qui ont obtenu des récompenses aux expositions de 1819, 1823, 1827, 1834 et 1839.

Ces encouragements ont porté leurs fruits, et le progrès ne reste point et ne restera pas stationnaire.

Mais en même temps qu'elle suit avec ardeur une marche toujours ascendante, l'industrie prétend aussi tout féconder dans les lieux dont elle a fait le théâtre de ses opérations. Il faut qu'à son appel ces lieux changent et se transforment selon les nouveaux besoins qui s'y manifestent; et voilà pourquoi chacune des Administrations, qui se sont succédées pendant quarante années, a toujours trouvé un ample champ où elle pût utilement marquer son passage dans la direction des affaires publiques.

Messieurs, pour faire la part réelle de tous ceux qui concourent à la spécialité de notre ville, je rappellerai de mémorables paroles. En terminant, je citerai celles qui entété prononcées par le grand-homme, lorsque, n'étant que premier Consul et se trouvant au milieu de nous, le 3 novembre 1802, il dit : « Elbeuf est une ruche; tout le mende y travaille. »

Ces paroles n'ont point été perdues, car nous sommes fiers d'une telle appréciation. Il n'en peut exister de meilleure; et, pour en perpétuer le souvenir, nous en avons fait l'exergue des armes que vient de prendre la ville d'Elbeuf, de ces armes si expressives, où l'on verra désormais une ruche d'abeilles surmontée des attributs les plus significatifs de notre précieuse industrie.

-De la statistique appliquée à la typographie. -- Le recueil d'écrits géographiques et statistiques, etc. de M. A. Balbi, tem. 4°, contient un article intéressant emprunté à M. Ed. Hayez qui a bien démontré les rapports existant dans la répétition des différentes lettres dans les langues d'Euzope les plus communes. Cet article mérite surtout d'être

connu des fondeurs de caractères et des imprimeurs qui doivent savoir le nombre approximatif de chaque lettre de l'alphabet dans la langue en laquelle ils impriment.

Sur 1000 lettres on trouve généralement :

а	e	i	0	u	y
en français 73	186	67	<b>52</b>	65	1
latin 88	122	403	49	83	2
italien 106	127	111	98	34	0
espagnol123	144	60	100	44	13
portugais132	134	67	110	43	0,4
grec100	138	97	124	47	0
anglais 78	132	74	75	<b>25</b>	48
hollandais 64	207	61	57	45	0
allemand 55	470	81	22	41	0,6
	_				•

Voici maintenant quelques rapports à noter :

RAPPORTS. Langues. des voyelles aux conso	nombre n. des lettres dans les quelles on tr.100 e.	de ces non- bres-
française0,805	<b>537</b>	0,188
latine 0,815	<b>820</b> .	0,124
italienne0,902	783	0,497
espagnoie,0,944	710	0,140
portugaise0,927	744	0,134
grecque	724	0,138
anglaise 0,665	775	0,432
hollandaise0,677	480	0,208
allemande 0,591	589	0,469

Dans la langue française on trouve: '

			0							
pour	1000	e	110 é	16	è			16	ê	
	318	a		22	à			3	â	
	373	i	2 ī	4	fi	2	ffi	3	£	
	313	0			•		••	2	ô	
	360	u		4	ù			3	û	

et sur 5,243 lettres on compte 101 virgules; 27 points; 48 points d'interrogation; 8 deux points; 14 points et virgules.

## TROISIÈNE PARTIE.

RAIT DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

DE MARSEILLE,

PENDANT L'ANNEE 1844.

Séance du 18 janvier 1844.

PRESIDENCE DE M. MATHERON.

e Secrétaire lit et la Société adopte les procès-verdes séances du 7 et du 21 décembre.

respondance. — Lettre de M. Blanchet, Consul de e, à Trieste, qui, après avoir accusé réception de mlaire relative aux recherches que notre Société dévovequer à l'étranger, assure que le service consuabsorbe tellement qu'il lui est absolument impossible aplir le cadre tracé et conséquemment d'entretenir ous à ce sujet des relations suivies, mais qu'il tâde déterminer une personne capable, à Trieste, de r des renseignements suffisants, de la déterminer, mous, à nous demander le titre de correspondant, il aura soin de nous informer du résultat de ses dé-

re de M. Henri Guys, Consul de France, à Alep, syant reçu aussi un exemplaire de notre nouveau de recherches statistiques, et l'offre du titre de re correspondant, dit que ses devoirs et ses obligate sauraientêtre un obstacle à l'accomplissement des

obligations qu'il contractera envers la Société de statistique de Marseille; qu'il ne se dissimule pas toutes les difficultés que présente le travail demandé, mais qu'il l'entreprendra du moins et que s'il ne réussit pas entièrement, ce ne sera pas faute de l'avoir désiré et d'y avoir mis du zèle et des soins.

Lettre de M. Th. Gorpp, Consul de France, à Erzeroum, qui annonce avoir reçu notre lettre tendante à obtenir de lui des renseignements sur le pays qu'il habite, mais où il n'est arrivé que depuis peu; qu'il ne le connait donc pas assez pour pouvoir répondre à notre appel d'une manière satisfaisante; qu'il s'est empressé, toutefois, de signaler à M. le docteur Bertoni, établi depuis long-temps en Arménie, le but de la Société de statistique de Marseille et le plan qu'elle propose; que M. Bertoni, qui travaille depuis plus de vingt ans en Perse, dans le Kurdistan et en Arménie, et qui a recueilli des documents statistiques intéressants, a promis de nous faire parvenir le résultat de ses travaux.

Lettre de M. Hersant, Consul de France, aux îles Baléares, qui accuse également réception de la circulaire relative au nouveau système de recherches statistiques de
notre Société dont il a en même temps reçu l'offre du titre
de correspondant, et qui, bien que ses occupations offcielles emploient presque tout son temps, n'hésite pas à
s'occuper du travail demandé et conséquemment à accepter le titre honorable de correspondant, attendu qu'à
Palma où il réside, il lui serait impossible de rencontrer
une personne soit française ou indigéne réunissant les qualités nécessaires pour satisfaire à nos désirs.

Lettre de M. le Conseiller d'État, Préset des Bouches-du-Rhône, qui nous réitère la demande déjà faite depuis quelque temps, de renseignements sur les résultats obtenus par M.l'Abbé Paramette dans ses recherches de sources

rapport à faire à ce sujet et qui n'a pu s'en occuper encore, promet de le présenter incessamment.

Lettre de M. le Maire de Marseille qui remercie la Société de statistique de l'exactitude qu'elle a mise à lui transmettre le rapport qu'il lui avait demandé sur les semailles d'automne et les produits agricoles probables de l'année 1843.

Lettre du même Magistrat qui désire que la Société lui adresse, comme les années précédentes, l'état des con-sommations principales faites dans la ville de Marseille en 1843. MM. Faure du Rif et P. M. Roux sont chargés de dresser cet état dans le plus bref délai.

Lettre de M. le Conseiller d'État, Préfet des Bouches-du-Rhône, qui remercie la Société de lui avoir fait connaître a composition de la commission spéciale appelée à examiner les documents de statistique industrielle du 4° propdissement des Bouches-dn-Rhône, et qui remercie russi d'avance les Membres de cette commission pour le win qu'ils se proposent d'apporter à la vérification de ces locuments. M. le Préfet adresse en même temps les bulleins à cet ágard que déjà MM. les Maires de Marseille et de Ausieurs communes du 1er arrondissement lui ont fait arvenir, et nous enverra aussitôt qu'ils lui seront par-'enus les renseignements à ce sujet qui vraisemblablenent lui seront encore envoyés. M. le Préset exprime le ésir que la commission commence le plus tôt possible on travail, et que si elle reconnait que des fabriques du * ordre ont été oubliées, elle veuille bien les lui signaler a même fournir tous les renseignements qu'elle possèdeait les concernant.

Lettre de M. Ermirio, Consul général de Sardaigne et de l'avoir admis au nombre des Membres actifs, et

qui promet de faire ce qui dépendra de lui pour remplir les obligations que ce titre impose.

Lettre de M. Magnone, vice Consul de Sardaigne, qui; plein de reconnaissance aussi pour le titre de Membre se-tif que notre Société lui a décerné, donne l'assurate qu'il réunira tous ses efforts pour s'en rendre digne de plus en plus.

Lettre de M. le docteur Aubanel, Membre actif nouvellement élu, qui regrette beaucoup qu'une malair grave de l'un des membres de sa famille, l'ait empédie d'assister à la dernière séance de la Société et qui, retain encore aujourd'hui par des occupations pressantes, criss de ne pouvoir être présent à la séance de ce jour; autit dans cette hypothèse, il croit devoir appuyer la projection faite déjà d'admettre au nombre des Membres cettes pondants, M.le docteur Thore, statisticien recommentable, son ancien collaborateur, qui lui a souvent témoisselle désir de faire partie de la Société de statistique de la seille.

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Settlaire, 1º les n. 105 à 117 des documents sur le commerce attent rieur, publié par le ministère de l'agriculture et di commerce.

8° Un ouvrage intitulé: Actes du Congrès de Vigneron et de producteurs de cidre, de France (1° session tenue l'Angers, (Maine et Loire) en octobre 1842). Ouvrage compar M. Guillory ainé, Président de la Société industrielle d'Angers, etc.

4° Un exempiaire du Compte rendu de l'œuvre de Saint-François Regis de Marseille, pour le mariage civil et religieux des pauvres, arrêté au 31 mai 1843. 5° Un exemplaire du procès-verbal imprimé de l'asemblée générale tenue, le 40 octobre 1843, à Montaigu, par le Cemice agricole de l'arrondissement de Moissac, département de Tarn et Garonne.

6º Une brochure ayant pour titre, Précis historique du Poitou pour servir à l'histoire générale de cette province, etc., per S. GIRAUDEAU.

7º Enfin, la première partie, tome 40, des mémoires le la Société de physique et d'histoire naturelle de Ge-

CHARBON, proposé en qualité de Membre actif, ayant la proposé en qualité de Membre actif, ayant la proposé en qualité de Membre actif, ayant la président à l'appres de la commission qui doit examiner ce tra-

Magnone, qui ne peuvent que concourir à la prospérité la compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le celle celle celle celle compagnie, en apportant leur tribut de lumières et le celle.

M. Allier remercie la Société du témoignage d'estime milen a reçu, et dit que s'il y a du bon dans le travail m'il a présenté, c'est que M. Feautrier l'a guidé dans ses ceherches.

Lectures. - M. FEAUTRIER lit une notice historique sur

l'Eclairage public de Marseille, depuis son inauguration. le 17 décembre 1785, jusqu'en 1843. Cette lecture et celle faite aussi par le même membre d'un procès-verbal relatif à l'érection de la colonne Bonaparte, à Marseille, captivent l'attention de l'assemblée.

Rapports. --- La parole est ensuite à M. Bruf, Trésorier, qui rend compte de sa gestion pendant l'année qui vient de s'écouler. Ce rapport a été écouté avec intérêt.

Puis l'ordre du jour amène la nomination par voie de scrutin, de trois membres devant composer la commission pour l'apurement des comptes de M. le Trésorier.

MM. FAURE DU RIF, Bouis et Dieuser ayant réuni le plus de voix sont nommés auditeurs des comptes.

L'ordre du jour amène enfin le rapport, par M. le Secrétaire perpétuel, sur les titres de plusieurs personnes à admettre en qualité de membre correspondant; M. Roux parled'abord de M. Thore dont l'admission n'a été ajournée que parceque l'on avait pensé que ce candidat n'avait pen été même présenté; il rappelle la lettre de M. Ausantiqui affirme que M. Thore a plusieurs fois exprimé le vœu de saire partie de notre Société et serait bien flatté d'en recevoir un diplôme de correspondant. Quant au mérite de M. Trore, ajoute M. Roux, un honorable membre, M. le docteur Guiaud, l'a déjà fait ressortir dans un rapport qui a été vivement applaudi dans la séance de novembre dernier.

Membres reçus. --- D'après tous ces motifs, la Société passe immédiatement au scrutin du candidat qui, ayant obtenu tous les suffrages, est proclamé membre correspondant.

M. le Secrétaire dit ensuite avoir, conformément à une décision de la compagnie, examiné de concert avec M. Mirge, les réponses faites par un grand nombre de consuls à la circulaire qui leur avait été transmise, relativement aux recherches statistiques, à l'étranger, examen qui

avait pour but de signaler ceux des consuls qui ont accepté notre proposition d'entretenir des relations avec nous, comme dignes d'être admis parmi nos correspondants, ainsi que les personnes proposées par les consuls auxquels des motifs légitimes n'auraient pas permis de répondre à notre appel.

Il résulte du résumé fait à ce sujet que MM. DEFLY, consul à Rome; le docteur Jean Prassacachi, proposé par M. GILLET, consul de France, à Salonique; Hypolite Flury, consul dans le royaume de Valence; Drscarneaux, statisticien, à Bucharest, proposé par M. Billoq, consul général de France dans les principautés du Danube, à Bucharest; Pistoretti, négociant, proposé par M. Pel-Liberta, consul de France, à Soussa; Pascal Borrery, sta-Milicien, à Palerme, proposé par M. de Montigny, consul henovaire de France; à Naples; Henri Guz, consul, à The doctour Bertoni, proposé par M. Gorp, consul France, à Erzeroum; Hersant, consul de France, aux fles Baléares; il résulte, disons-nous, de ce résumé, que les peuf personnes précitées réunissent toutes les conditions désirables pour remplir les vues de la Société de statistique. comme membres correspondants. En conséquence, et considérant qu'il n'y a pas lieu de les scrutiner, puisque le titre dont il s'agit leur a été offert directement ou indirectement, M. le Président, après avoir toutesois consulté l'assemblée, les proclame tous membres correspondants. Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne démandant la parole, la séance est levée.

## Séance du 1^{er} février 1844.

## PRESIDENCE DE M. LOUBON.

M. MATHERON, Président sortant, occupe momentanément le fauteuil.

M. le Secrétaire perpétuel lit et la Société adopte le procès-verbal de la séance du 18 janvier.

Correspondance. --- M. le Préset de notre département, en réponse à la demande que lui a adressée M. le Secrétaire, d'un certain nombre d'exemplaires de cadres réclemés par la commission d'industrie, sait parvenir ce exemplaires et promet de soumettre, dès qu'il le pourra, au contrôle de cette commission, les bulletins qu'il sait encore dresser concernant la statistique industrielle de 1° arrondissement des Bouches-du-Rhône.

M. d'EBELING, qui n'a pu assister à la séance de ce jour, transmet un état de la navigation étrangêre à Marseille, en 4843, et assure, dans sa lettre d'envoi, que l'on peut compter sur l'exactitude de ce travail qui, pourtant, diffère de celui publié dans les journaux d'après les listes de la deuane, puisqu'il présente un excédant de 45 navires dans les arrivées. M. d'EBELING ajoute qu'il a toujours en à noter quelque différence entre le tableau fait d'après les documents officiels de MM. les Consuls et celui émané de la douane; et qu'il ne serait pas sans intérêt d'approfondir ce mystère.

M. le Secrétaire rappelle qu'il a, depuis long-temps, fixé l'attention de la compagnie sur cette différence qui se fait remarquer aussi dans les tableaux de la navigation dressés par le bureau du port ou le commissariat de la

marine et par l'intendance sanitaire. Déjà, une commission composée de trois membres a été invitée à rechercher les causes de cette différence. M. le Secrétaire insiste pour qu'une nouvelle commission plus nombreuse s'occupe insessamment de ce sujet important.

- MM. SAINT-FERREOL, ERMIRIO et P. M. Reux sont quelques observations à la suite desquelles M. le Président harge MM. d'Ebeling, Ermirio, Saint-Ferreol, G. Fallor M. P. Ricard de saire dans le plus bres délai un rapport sur equi donne constamment lieu à certaines différences dans es états de plusieurs de nos administrations concernant mouvement de la navigation de notre port.
- Mr. Hypolite de Saint-Cyr, gérant du Consulat de france, chancelier royal, à Mobile, accuse réception de l'ettre qui lui a été écrite par la Société de statistique de farseille, pour obtenir des documents d'après le plan n'elle a adoptésur la proposition de M.Mirge. M. de Saint-vr dit que n'ayant trouvé personne qui ait fait preuve de onne yolonté pour se livrer à la recherche de ces documents, il s'y livrera lui-même et nous en adressera le résul-it. Il serait flatté conséquemment d'être admis parmi nos prespondants dont les devoirs se concilient, ajoute-t-il, vec ses fonctions, puisque les uns et les autres ont pour et mission spéciale de favoriser et d'aider le com-
- M. Misses retenu chez lui pour cause de maladie, écrit la Société pour lui exprimer le regret qu'il éprouve de pouvoir assister à la séance de ce jour.

Sont déposés sur le bureau : 4° les n° 1, 2 et 3, 14° volui a journal des travaux de la Société française de statistiue universelle.

- 2º Deux nº du recueil d'actes et autres documents adninistratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône.
  - 3º Le 12º cahier, vol. xix, décembre 1843, du Cultivateur

journal des progrès agricoles, fondé en 4839 et adopté comme bulletin du cercle agricole de Paris. Il est sait mention dans ce cahier, de la 2 session du Congrès des Vignerons, à Bordeaux, dans laquelle il a été décidé, comme on sait, que la 3 session de ce Congrès aurait lieu à Marseille du 10 au 16 août 1844.

Installation des fonctionnaires. --- La correspondance épuisée, M. Matheron procède à l'installation des nouveaux fonctionnaires, et avant de quitter le fauteuil, rappelle en peu de mots les actes de la Société pendant l'année qui vient de s'écouler ; il se félicite de n'avoir pas en à jeter des fleurs sur la tombe d'aucun de ses collègues, et d'avoir vu au contraire la compagnie se recruter de membres honorables auxquels il a été et est encore aujourd'hui heureux de pouvoir adresser des paroles de félicitation. Puis, il s'exprime à peu près en ces termes : je cède la place à un homme dont le caractère et les travaux sont assez connus, pour que je sois dispensé de faire son doge, etc. Avec lui, avec les autres membres du bureau el des personnes telles que celles dont nous venons de faire l'acquisition, la Société ne peut manquer d'atteindre promptement le but qu'elle se propose et mériter toujours davantage l'estime de l'administration et du public éclairé.

M. Aubanel présent, pour la première sois, depuis son admission, au sein de l'assemblée, et que par celà même, M. Matheron avait complimenté particulièrement, remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont sait en l'associant à leurs travaux; honneur que bien des motifs lui avaient sait ambitionner, celui notamment de sa conviction que les recherches statistiques sont d'une trop grande importance, pour ne pas désirer de saire parlie d'une société qui s'en occupe avec ardeur.

M. AUBANEL finit par promettre le concours de tout le zèle et de toute l'activité dont il est capable.

M. Loubon, président, nouvellement élu, lit un discours où, après avoir rappelé qu'il a déjà été placé à la tête de la compagnie, il y a six ans, il exprime sa gratitude pour la nouvelle marque d'estime que lui ont donné ses collègues, en l'appelant à remplir cette année les mêmes fonctions. Il ne se dissimule pas que ces obligations sont aujourd'hui plus grandes, la Société ayant aggrandi la sphère de ses travaux. Mais pour faciliter cette extension, il promet d'être de plus en plus dévoué, de puiser des encouragements dans les exemples de ses prédécesseurs cemptant, d'ailleurs, sur l'appui de notre digne Vice-Président et des autres membres du Conseil d'administration. Jettant un coup d'œil retrospectif sur notre Société, M. Louson nous la représente comme ne s'étant guère occupé tout d'abord que de travaux littéraires et scientifiques auxquels la statistique n'avait que très peu de part, mais comme ayant bientôt compris que telle ne devait pas être sa mission; que sans négliger ce qui a trait à l'agriculture, aux sciences, aux lettres et aux arts, elle devait plus particulièrement s'attacher aux recherches relatives au commerce intérieur et extérieur, puis retraçant à propos ce qu'elle a entrepris pour avoir des données positives sur le commerce dans toutes les parties du monde, M. Lounon fait entrevoir ce que l'on est en droit d'attendre des membres de notre Société, si leurs efforts ne sont point interrompus, si le répertoire de leurs travaux ne cesse pas de paraître régulièrement, etc.

Rapports.--- L'ordre du jour sppelle en premier lieu le rapport de la commission chargée de l'apurement des comptes de M. le Trésorier. Composée de MM. Dieuset, rapporteur, Bouis et Faure du Rif, la commission a reconnu que ces comptes qu'elle a examiné avec le plus

grandsoin ontététenus avec cette même exactitude et cette régularité parfaite dont notre honorable trésorier nous fournit chaque année la preuve; et il reste démontré que nos finances sont dans un état prospère et tel qu'il renferme les éléments d'ordre et d'économie qui distinguent tous les actes du Conseil d'administration, qu'il nous donne toute sécurité pour l'avenir et nous permet de subvenir aux dépenses ordinaires et même à celles extraordinaires de l'exercice qui s'ouvre devant nous.

Ce rapport est adopté dans tout son contenu.

- -- L'ordre du jour amène en second lieu le rapport de la commission désignée pour examiner le travail présenté par M. Chambon, à l'appui de sa candidature. Organe de la commission, M. Allibert dit d'abord que ce travail dont il donne ensuite l'analyse a pour objet l'historique de la fondation de la caisse d'épargne de Marseille, précédé de quelques considérations générales sur les avantages allachés aux institutions de cegenre. M. Chambon a joint à son travail un état nominatif des fondateurs, un état nominatif des administrateurs de la caisse, et un tableau fesant connaître l'état de celle-ci en 4843. M. le rapporteur soutient que tous ces documents offrent becaucoup d'intérêt, et décèlent le bon citoyen qui concourt de cœur au bien général. Par ces motifs et d'autres encore que M. Au-BERT a fort bien fait valoir, la commission a été unanime pour proposer l'admission de M. CHAMBON comme membre actif de la Société.
- Après ce rapport dont la lecture a été écoutée avec intérêt, M. le Secrétaire perpétuel fait, au nom de M. Paure du Rif et au sien, un rapport sur l'état des consommations à Marseille, en 1843, avec indication du prix moyen de chaque article livré à la consommation.

La Société adopte ce rapport dans tout son contenu et décide d'en transmettre une copie à M. le maire de

larseille, conformément à une demande de ce magisrat.

Membres reçus. — On procède ensuite, par voie de rutin, à la nomination de M. Chambon, candidat au tie de membre actif, et M. Chambon ayant réuni tous les nifrages est proclamé membre actif par M. le Prédident qui proclame ensuite membre correspondant, près avoir toutefois consulté l'assemblée, M. Hypolite de laint Cyr, gérant du consulat de France, chancelier oyal à Mobile.

Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne deandant la parole la séance est levée.

Séance du 7 mars 1864.

PRESIDENCE DE M. LOURON.

Lecture et adoption du procès-verbal de la séance du février dernier.

Correspondance. — Lettre de M. le Préfet des Boucheslu-Rhône qui désire connaître l'époque présumée où nore commission d'industrie pourra présenter son travail elatif aux établissements industriels à Marseille.

Un membre fait observer que l'on ne saurait encore réciser cette époque, vu que M. le maire ne nous a point nore fait parvenir tous les dossiers que la commission été appelée à examiner.

Lettre de M. le maire de Marseille qui accuse réception le l'état que notre Société lui a transmis des consommaions principales faites à Marseille en 1843, avec le prix poyen de chaque objet consommé. M. le maire en nous remerçiant de ce document, ajoute qu'il l'a envoyé à M. le Préset, et lui a dit que comme ceux sournis les années précédentes, ce travail était dû aux recherches de la Société de statistique toujours disposée à repondre avecempressement aux vues de l'administration.

Lettre de M. Adolphe Chambon qui remercie la compagnie du titre de membre actif qu'elle lui a décerné, et heureux autant que flatté de ce titre, promet d'apporter à l'accomplissement de ses devoirs tout le zèle et le dévoûment dont il est susceptible.

Lettre de M. le docteur Gassier qui exprime le regret que son âge et même des infirmités ne lui permettent plus de participer aux travaux de la Société dont il désirerait faire encore partie, toutefois, comme membre honoraire.

Sur la remarque de M. le Secrétaire que l'art. 44 de nos statuts est applicable à M. Gassier, celui-ci est immédiatement proclamé membre honoraire.

M. le Secrétaire fait savoir en même temps que M. Paul Autran, quoique ne réunissant point encore la double condition de 60 ans d'âge et de dix ans de travaux, puisqu'il n'a été reçu membre actif qu'en 1836, a fait valoir des motifs assez légitimes qui l'empêchent de prendre une part active à nos travaux; qu'il conviendrait conséquemment de l'admettre parmi les honoraires, attendu d'ailleurs qu'en principe il avait été proposé pour l'obtention de ce titre. La Société appréciant ces motifs, reçoit M. Paul Autran membre honoraire.

Lettre de M. G. de Lentilly, consul de France, à Jérusalem, qui ne pouvant, vu ses nombreuses occupations se livrer aux recherches des documents que la Société lui a demandés, propose pour s'acquitter de cette tâche M. Philibert, agent consulaire de France, à Jaffa, qu'il regarde comme étant plus que tout autre en position de

remplir nos intentions, qui accepterait avec reconnaissance le titre de correspondant et mettrait tous ses soins à répondre utilement à notre appel.

Lettre de M. Augrand, consul de France, à Cadix, qui accuse réception de la lettre que la Société de statistique lui a écrite en août dernier pour lui demander des documents d'après notre nouveau système de recherches, et qui promet, s'il est admis au nombre de nos correspondants, d'écrire à M. le Ministre des affaires étrangères pour en obtenir l'autorisation de nous communiquer, outre les renseignements qui sont dans le domaine public, ceux qui parviendraient à sa connaissance à titre d'agent du gouvernement.

Lettre de M. Alfred Marey Monge, consul de France, à Corogne, qui exprime le regret de ne pouvoir, faute de temps, répondre à la confiance de notre Société, mais qui désigne comme son remplaçant dans la recherche des documents statistiques suivant notre programme, M. VICENTE MANUEL de COCINA, Président de l'Académie littéraire de Saint-Jacques de Compostille, Directeur du journal la Centinela de Galicia, homme d'un mérite distingué et qui, étant reçu correspondant, ne manquera pas de participer aux services que rend notre compagnie à laquelle, du reste, M. le consul offre les siens pour tout ce qu'il pourra faire dans le pays où il réside.

Sont ensuite déposés sur le bureau 1° un exemplaire du programme du concours ouvert par l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles lettres d'Aix, et qui sera jugé le 1° mai 1845.

- 2º Les nº 4, 5 et 6 du journal des travaux de la Société française de statistique universelle.
- 3º Sept nº de la gazette de l'association agricole de Turin.
  - 4º Le n. 118 à 131 des documents sur le commerce

extérieur, publiés par le ministère de l'agriculture et du commerce.

- 5° Une brochure intitulée: de l'importation des graines oléagineuses exotiques dans le midi de la France; rapport par M. Eug. Estrangin.
- 6° Une brochure ayant pour titre: Théorie pratique sur les tiroirs des machines à vapeur; par T. Plaisant, à Angers, (rapporteur, M. Moissard).
- 7° Un exemplaire d'un discours prononcé à la Société industrielle d'Angers, dans sa séance du 8 fevrier 1844 par son Président, M. Guillory ainé, correspondant de la Société de statistique de Marseille, etc.
- 8° Un exemplaire d'un rapport sur les fouilles d'antiquités, faites à Aix, en 4841; par M. Rouard, bibliothécaire, secrétaire de la commission d'archeologie d'Aix, (M. Audouard, rapporteur).
- 9° Un ouvrage intitulé: Cours d'agriculture; par M. le professeur Bonner, correspondant à Besançon.
- 10° Enfin, les 21 almanachs de Marseille de Grosson, (de 1770 à 1890), offerts à titre d'hommage, par M. Ad. Chambon, membre actif.
- 14° Deux brochures dont l'auteur, M. le baron p'Hon-BRES FIRMAS, correspondant à Alais, a fait hommage à la Société, et dont l'une sous le titre de mémoires divers renferme des notes statistiques sur Alais ancien, une note sur l'impression des cartes géographiques en caractères mobiles, une note sur la trempe de l'acier, un rapport sur un métier à tricot; un autre sur une machine à filer, la relation d'un voyage en Belgique et en Hollande en 1840, celle du Congrès de Florence, des souvenirs du Vésuve.

L'autre brochure contient un rapport sur une éducation de vers-à-soie du Bengale et un essai sur la croissance des arbres.

La correspondance étant épuisée, M. le Président adresse des paroles de félicitation à M. Miege qu'il installe comme rice-président et dont il retrace les idées, quant à la marche de nos travaux, comme étant de nature à pro-luire les meilleurs effets.

M. Mirgr qu'une maladie avait empêché d'assister à la séance où il fut procédé à l'installation des fonctionnaires, prononce un discours à l'occasion de sa nomination à la vice-présidence ; discours dans lequel après avoir expriné combien il est fier du nouveau témoignage de sympahie que ses collègues lui ont donné, il dit que, bieh ju'absorbé par de nombreuses occupations, il ne désespère pas de pouvoir faire l'application du système de resherches adopté par la compagnie, à quelques uns des pays que le commerce a intérêt à bien connaître. Mais en attendant il engage ses collègues à tenter cette application, en leur indiquant la voie qu'il convient de suivre dans cette vue. C'est ainsi par exemple qu'il conseille d'extraire de nos recueils les plus estimés les faits intéressants, de les classer par ordre de matières suivant le plan adopté, et d'en former un corps d'ouvrage qui, completé Par les notions obtenues de MM. les correspondants, ne Pourrait qu'être très-profitable au commerce.

Rappellant ensuite ce qui a été fajt pour engager les onsuls ou leurs remplaçants à entretenir des relations vec nous, M. Miege soutient qu'en leur décernant d'année le titre de correspondant, la récompense avait été onnée avant le service rendu; qu'il n'aurait pas été éloise, toutesois, d'admettre un exception en faveur des onsuls à cause de leur position sociale. M. Miege est loiu vouloir que l'on revienne sur une décision qui a déjà qu'un commencement d'exécution. Il insiste ensuite our que la commission de coordination, composée des 3 notateurs, du Président et du Secrétaire, entretienne

des relations suivies avec les correspondants, à l'occasion du système d'exploration extérieure qu'il a proposé comme devant porter ses fruits et au succès duquel il finit par dire qu'il est assez personnellement intéressé pour qu'il doive redoubler de zèle au besoin.

Rapports. — L'ordre du jour appelle en premier lieu le rapport par M. Toulouzan sur un projet de halle dans le quartier Saint-Laurent, présenté à la Société de statistique, par M. le docteur Revest. M. le rapporteur donne la description de ce plan dont il reconnait la justesse bien qu'on ne puisse à proprement parler lui donner le nom de projet, et conclut à ce que notre Société se montre reconnaissante de cette communication.

— M. de Villeneuve prend ensuite la parole pour faire oralement deux rapports, l'un sur la description topographique du Var avec une carte géologique de ce département; l'autre sur deux ouvrages de M. l'ingénieur hydrographe Charallon, ouvrages relatifs aux marées des cotes de la France et aux moyens de perfectionner les travaux des ingenieurs hydrographes.

La Société entend avec beaucoup d'intérêt ces rapports de M. de Villeneuve qu'elle prie par celà même de vouloir bien les faire par écrit afin de pouvoir les insérer dens notre répertoire.

- M. de VILLENEUVE promet de se conformer à cette intention et de donner en même temps par écrit une note qu'il signera de concert avec M. Matheron, en réponse aux observations de M. Marcel de Serres sur les travaux de géologie, etc.
- L'ordre du jour amène le rapport de M. MATHEROR sur les résultats obtenus dans les Bouches-du-Rhône par M. l'Abbé Paramelle dans la recherche des sources souterraines, rapport demandé déjà depuis long-temps par M. le Préfet du département. M. Matheron entre dans

verses considérations qui prouvent que l'Abbé PARAMELLE procédait pas d'après des données scientifiques.

Plusieurs membres prennent la parole à l'occasion de repport et il résulte des remarques saites à ce sujet que . Mateuron devra étayer de quelques faits les proposimes qu'il a soutenues.

Membres reçus. — M. le Président, après avoir toutefois multé l'assemblée, proclame ensuite membres corresminants, MM. Augrand, consul de France, à Cadix; interes, agent consulaire à Jaffa, et Vicente Manuel de lina, président de l'Académie littéraire de Saint-Jac-mude Compostille, à la Corogne.

Chieftlats proposés. — MM. ABADIE, BEUF et CHAMBON pittesent comme candidat au titre de membre aclif, M. faries Hornbostel, avocat, qui présente à l'appui de sa indidature un sujet de statistique judiciaire. Cette promition est prise en considération aux termes du règlement.

Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne deundant la parole, la séance est levée.

Séance du 11 avril 1844.

PRESIDENCE DE M. LOUBON.

Lecture et adoption du procès-verbal de la séance du mars.

Correspondance. — Lettre de M. Barthe fils, avocat, à Nouvelle-Orléans, qui fait parvenir des cocons d'une spèce particulière de vers-à-soie et promet de nous en

envoyer encore si nous le désirons, pour propager cette espèce dans notre département. Renvoi à M. Jules Bosner pour les expériences à faire à ce sujet.

Lettre de M. Barthe père, à l'école d'arts et métien, à Aix, qui annonce avoir reçu quatre épis de diverse sortes de mais, d'envoi de son fils, M. Emile Bartes, avocat, à la Nouvelle-Orléans, qui l'a chargé d'en remettre une partie à notre Société.

Lettre de M. Charles Lejoncourt, membre correspondant, à Paris, qui transmet un tableau statistique officiel de la population des chefs-lieux de département d'après le recensement de 1841, avec indication des distances de Paris avec les chefs-lieux, évaluées en kilomètres, en miriamètres, et en lieues anciennes; distances qui ont été relevées sur l'arrêté consulaire du 25 Thermidor an XI, attendu que celles placées chaque année, en tête des almanachs royaux manquent d'exactitude.

Lettre de M. GASSIER qui remercie la Société de la avoir décerné le titre de membre honoraire; titre auquel, dit-il, il attache beaucoup de prix.

Lettre de M. Paul Autran, qui remercie aussi du titre de membre honoraire que la compagnie lui a accordé de qui dit qu'une telle distinction est si flatteuse et si élevée ses yeux qu'il n'eut jamais osé y aspirer. M. Paul Autran ajoute que forcé malgré lui de discontinuer sa participation active à nos travaux, il ne cessera du moins d'en sentir toute l'élévation et la grandeur.

Lettre de M. Barrillon, membre du Conseil municipal, à Lyon, qui remercie la Société de l'avoir admis parmi ses membres correspondants et qui promet de faire toss ses efforts pour justifier le choix qui lui a conféré l'honneur de cette association. M. Barrillon a adressé en même temps que sa lettre, dix-huit brochures qu'il a publiées successivement depuis 1839, et dont il offre un exemplaire

titre d'hommage à notre compagnie; elles sont inti-

te Mémoire sur le projet de canal de la dérivation l'Aîn.

n Bludes d'économie politique.

Filtudes d'économie politique sur une nouvelle invenm per M. Audrand, ayant pour objet l'emploi de l'air mprimé comme moteur (1840).

wudes sur la question d'Orient (1840).

De la régénération du quartier de la boucherie des terreaux.

& Idem.

Appréciations littéraires. Paul de Kock jugé par les

Littérature étrangère. Horatio Spartius (traduit de Atglais).

Examen du rapport du docteur Bowning sur le comlette et les manufactures de la Suisse.

10 Suppression des Octrois.

14° Mourad le malheureux, conte philosophique, (tranit de l'Anglais).

12 Etude des grandes lignes de communication.

13 Rapport sur la question des chemins de fer.

14º Etudes d'économie politique sur le journal des écomistes.

15° Napoleon apocryphe.

16º Les mystères de Paris.

17 Etude de la puissance maritime de la France et de Ingleterre.

48° Mon voyage à Paris. Imitation de l'Anglais. (Raprieur, M. Loubon).

A.le Secrétaire dépose sur le bureau huit n° de la Gazette l'association agricole de Turin. Les n° 432 à 444 des cuments sur le commerce extérieur publiés par le

ministère de l'agriculture et du commerce. Le 7 tables statistique de l'école départementale d'accouchement du Bas-Rhin (Strasbourg) de l'année scolaire 1841-1842, par M. Ehrmann, directeur de cette école et membre correspondant. qui en a fait hommage à la Société, ainsi que d'un ouvrage dont il est l'auteur et qui a pour titre: Nouveau catalogue du musée d'anatomic normale et pathologique de la faculté de médécine de Strasbourg, avec indication des ouvrages, mémoires et observations où se trouve consignée l'histoire de chaque maladie qui se repporte aux principales préparations que renferme celle collection.

Rapports. — L'ordre du jour appellait en premier lieu le rapport sur la statistique de Mulhouse par M.Achille Proof. Mais M. Audouard s'excuse de n'avoir pu s'occuper encore de ce travail qu'il promet pour la réunion prochaine.

L'ordre du jour amène ensuite le rapport par M. LOF-BON sur une statistique de Palerme publiée par M. CA-CHIOPPO. Ce rapport est entendu avec intérêt.

Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne demandant la parole, la séance est levèe.

Séance du 9 mai 1844.

En l'absence de M. le Président, M. Miege, vice-président, occupe le fauteuil.

Lecture et adoption du procès-verbal de la séance du !! avril.

Correspondance. — M. le maire de Marseille écrit à la Société de statistique pour l'informer qu'il y a actuellement

lieu de procéder à la formation de la commission qui doit décerner le prix quinquenal fondé par feu M. le Baron Félix de Beaujour, en faveur du meilleur ouvrage sur le commerce de Marseille; que parmi cinq membres dont cette commission doit se composer, un doit être nommé par notre compagnie, et c'est cette nomination que M. le maire demande. Or, M. Saint-Ferreul est désigné par M. le Président pour faire partie de la commission dont il s'agit.

dressé à notre Société pour obtenir des documents qui lui permettent d'achever un grand travail qu'il a commencé sur la statistique morale de la France; il envoie, somme modèle, le tableau n° 1 qu'il a rempli concernant les départements de la Moselle, du Haut-Rhin et du Bas-Rhin, et les documents qu'il réclame sont pour achever le tableau qui doit comprendre les départements des Bouches-du-Rhône, du Var, de Vaucluse, etc. — M. Faver a joint à cet envoi deux lettres sur la situation comparée de l'instruction primaire en 1837 et en 1840, et un article qu'il a publié sur la population de la France en 1789, et il demande l'avis de notre Société à cet égand. M. le Président charge M. Feautreier du rapport à faire sur ces productions.

M. Porte, correspondant à Aix, adresse à la Société les extraits des arrêts de la Cour d'Assises des Bouches-du-Rhône, rendus pendant le 1° semestre de 1844.

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire perpétuel:

- 1º Quelques exemplaires d'un prospectus de l'Institut, journal universel des sciences et des Sociétés savantes en France et à 'étranger.
- 2- Trois n° de la Gazette de l'association agricole de Turin.

- 3° Le n° 4 du Recueil d'actes et autres documents administratifs de le Préfecture des Bouches-du-Rhône.
- 4º Un volume intitulé: Actes du Congrès des Vignerons français. (2º session tenue à Bordeaux, en septembre 1843).

5° Quelques exemplaires d'un mémoire sur la culture des Caroubiers dans l'ancien royaume de Valence; par M. Hypolite Flury, consul de France.

La correspondance épuisée, M. Miege rappelle que la ville de Marseille a vu naguères dans son sein l'un des fils du Roi, revenu de l'Afrique, où il a reçu le baptême du feu; que toutes les administrations et les Sociétés savantes lui ont présenté leurs hommages; qu'une députation avait été nommée par notre compagnie, et qu'il a du la présider en l'absence du Président, mais que pris à l'improviste, sans avoir été prévenu et n'ayant rien préparé conséquemment, il s'est exprimé à peu près en ces termes, en s'adressant au prince, au nom de la Société.

Monseigneur,

« La Société de statistique, dont je suis l'organe, vient » offrir ses hommages à Votre Altesse Royale. Contribuer » au développement du commerce et de l'industrie, tel » est le principal but des travaux auxquels la Société se » livre sous les auspices de votre auguste frère, Monsei-» gneur le Prince de Joinville, qu'elle est fière d'avoir pour » son Président d'honneur.

- « En adoptant ce but, la Société a été guidée par cette » persuasion qu'elle remplirait les intentions du Roi, et » elle sera heureuse si le Prince qui vient de payer si no-» blément sa dette à la France, daigne se rendre auprès
- » de sa Majesté, l'interprète de son dévouement. »
- M. le Duc d'Aumale a fait une réponse succincte, mais ses paroles ont été pleines de bienveillance.

Rapports. -- L'ordre du jour appelle en premier lieu la

1. Achille Penor, et intitulé: Recherches statistiques sur sulhouse (Haut-Rhin). M. le Rapporteur arrivé au milieu e sa tache, a dû s'arrêter, parceque, dit-il, de nom-reuses occupations ne lui ont pas permis de terminer on rapport dont il promet de donner la sin à la prochaine sance.

-L'ordre du jour amène ensuite le rapport fait par M. LLIBERT, au nom d'une commission spéciale, sur un méioire de M. Hornbostel, candidat au titre de membre acf; lequel mémoire a pour sujet des considérations stastiques etc. sur le Pénitencier de Marseille. M. le Raporteur ne s'est pas borné à donner un aperçu de ce avail, il y a joint des réflexions lumineuses, et a exprimé désir que le candidat reprenne plus à fond la question intéressante qu'il a attaquée, et qu'examinant le Pénitenier dans toutes ses phases et à tous ses points de vue, il omplète sa tache dans les détails de laquelle la Société le vivra avec satisfaction. Du reste, M. le Rapporteur dit ue la commission a été unanime pour conclure à l'adission de Hornbostel, au rang des membres **M** . lifa.

M. le Président félicite M. Allibert d'avoir examiné et it si bien connaître le travail du candidat.

Suivant M. Audouard, on ne doit pas insérer de ce que no constate plus de récidives à Paris, que la maison de Roquette ne vaut pas celle de Marseille. Cette conclusion parait pas exacte, si l'on sait attention que les récidives ivent être plus fréquentes dans une ville comme Paris il y a plus de corruption.

--Il est donné lecture d'un rapport fait par M.BARTHELEau nom de la commission d'agriculture, concernant les Oduits agricoles de la commune de Marseille pour l'ane courante; rapport qui a été demandé par M. le maire



de cette ville, et qui, ayant été adopté, sera communiqué à ce magistrat.

Lecture. — L'ordre du jour est en troisième lieu la lecture par M.Chambon de quelques considérations sur l'Ebullioscope alcoométrique de MM. Vaille et Vidal Brosserd. Il s'agit d'une découverte toute marseillaise faite d'aberd par M. Vaille, modifiée ensuite par M. Vidal et qui pest être très-utile pour les avinages, pour apprécier les eaux-de-vie altérées, les vins falsifiés, toutes les espèces de liqueurs, jus de cérises, de framboises, etc., dont aucun autre instrument n'a pu encore faire connaître la force. Il s'agit, en un mot, d'une découverte qui intéresse l'industrie à un haut degré.

M. le Président remercie M. Chambon de cette importante communication.

Enfin l'ordre du jour amène le scrutin de M. Hornes-Tel, candidat au titre de membre actif. On y procède inmédiatement et M. Hornestel ayant réuni tous les suffrages est proclamé membre actif par M. le Président.

Plus rien n'étant à l'ordre du jour et personne ne demandant la parole, M. le Président lève la séance.

Séance du 6 juin 1844.

Présidence de M. Loubon.

Le procès-verbal de la séance du 9 mai est lu et adoptésans réclamation.

M, le Président adresse quelques paroles flatteuses à M. Hornbostel qui parait pour la première fois au sein de la Société.

nd la parole pour dire que

l. le Président n'avait pas

le maladie, il se serait plû

agnie de la distinction que

cemment accordée. J'es
us voudrez bien tous vous

er M. Louson sur la décoi'honneur qu'il a reçue et

, s'exprime en ces termes :
dresser avec tant de biendent, me font d'autant plus
é de statistique elle-même
au témoignage honorable
BROIGNARD, dont la mémoire, en me faisant recete fournit l'occasion de me
quelque gloire se rattache
, elle revient à la Société
bitude de consacrer mes
que.

e: Lettre de M. M oissand le gouvernement, et se is. regrette de ne pouveir ent notre Société l'a chargé intitulé : Théorie prasique ur.

LE, Secrétaire de la Sonaturelle de Genève, qui toire des travaux de noime le désir que l'envoi mme précédemment, en sté de Genève.

qu'effectivement plus rien

n'a été envoyé à cette Société depuis l'époque précitée, attendu que le volume des actes de notre compagnie, pour l'année 1842, n'a pû être complété, par les 41 planches lithographiées qu'il doit contenir et que l'auteur, L. Matheron, n'a point encore exécutées, ainsi qu'il se l'était promis. Mais ces planches devant toutes paraître incersamment, il sera permis de satisfaire à la demande de L. Decandolle, et à l'attente de beaucoup d'autres personnes.

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire, 1° une brochure de M. Giovanni Bursotti, intituée: Sul commercio del l'olio di olive delle due Sicilie (rapporteur M. Magnone).

- 2º Une brochure du Comice agricole de l'arrondissement de Moissac, département du Tarn et Garonne (assemblée générale du 8 avril 1844).
- 3. le n° 145 à 157 des documents sur le commerce et térieur publié par le ministère de l'agriculture et du commerce.
- 4° Une brochure adressée à titre d'hommage par l'auteur, M. Barrillon, membre correspondant, à Lyen, intitulée: Nécessité de construire de suite le chemin de fer de Châlons à Lyon.
- 5° Les n° 7, 8 et 9 du journal des travaux de la Société française de statistique universelle.
- 6° Une brochure contenant la première et la deuxième listes alphabétiques d'adhésion à la Société encyclopédique des bords du Rhin.
- 7° Une circulaire de la commission permanente de la section des sciences médicales nommée à Angers pendant la 11° session du Congrès scientifique de France.
- 8° Deux n° de la Gazette de l'association agricole de Turin et quelques feuilles du Recueil de mémoires publiés par les soins de l'association agraire.

Rapports. -- L'ordre du jour appelle en premier lieu la suite et la fin du rapport, par M. Audouard, sur l'ouvrage de M. Achille Penot, membre correspondant; lequel ouvrage a pour titre: Recherches statistiques sur Mulhouse.

M. le rapporteur a donné une idée très-avantageuse de correcherches qu'il a analysées avec soin, et a fini par regretter que Mulhouse ne fasse point partie des Bouches-de-Rhône, pour que notre Société eut l'occasion de cou-maier M. Achille Penot, comme auteur d'une excellente la littique d'une partie de notre département.

- M.P. M. Roux fait observer que l'on peut cependant connaître l'importance du travail de M. Penor, par l'un littémoignages que notre Société accorde à ses corres-
- L'ordre du jour amène en second lieu le rapport de l'Erautrier, sur un tableau synoptique concernant l'intistique intellectuelle et morale des départements de l'instituée; du Bas-Rhin et du Haut-Rhin et sur une broduce intitulée: Comparaison de l'instruction primaire en 187 et en 1840, par M. Fayer, professeur de mathématique, à Colmar. M. Feautrier ne s'est pas borné à analyser productions, surtout celle relative à l'instruction primaire, il les a accompagnées de réflexions et de considérions importantes tendantes à démontrer que l'instruction primaire dans les écoles tenues par les congrégations digieuses ne présentent pas plus de garanties, sous le report moral et réligieux que l'instruction primaire don-interpar des laïques.
- M. Louson applaudit à la critique faite par M. FEAUTRIER, et qu'il regarde comme très-judicieuse.
- M. SAINT-FERREOL appuie M. FEAUTRIER, par quelques remarques pour prouver que l'instruction donnée par les éligieux n'est pas meilleure qu'une autre; que d'ailleurs les enfants, au dessous de 10 ans, appartenant à de

basses classes, ne sauraient mettre bien à profit les pr cipes de morale qu'ils reçoivent dans les écoles ch tiennes.

M. Louson ne croit pas qu'il soit impossible de don au moins un vernis de morale au jeune âge; mais il stient que l'on moralise mieux l'enfance dans les écoles culières, parceque l'on s'y attache plus à la réligion cœur qu'aux pratiques extérieures. C'est ainsi par ext ple que dans les salles d'asile les enfants reçoivent les id d'ordre et de morale qu'ils ne peuvent que conserve parceque c'est l'époque où les empreintes ne s'effac point.

Tout en louant les écoles chrétiennes, M. Saint-Fand dit qu'évidemment la morale est ce dont on s'y occupe moins.

Tel n'est pas l'avis de M. Audouard qui pense que la rale n'est nullement négligée dans toutes les écoles. D'a tres membres parlent encore dans ce sens.

-- On s'occupe ensuite de la 3° partie de l'ordre du k qui est un rapport de M. Jules Bonner, sur des cox envoyés par M. Barthe fils, avocat, en Amérique l' Bonner dit que ce ne sont pas là des vers-à-soie comme l'a cru, mais des cocons provenant d'une chenille sy beaucoup de rapport avec celle connue sous le nom grand paon. Le tissu de ces cocons est une espèce de boi re ou de crin qui ne parait point susceptible d'un emp utile. Il est à regretter de n'avoir pas reçu des œuís de chenilles que l'on aurait pu faire éclore de manière à pe voir étudier leurs mœurs, et peut-être, dit M. Bonner, naturaliste y aurait découvert quelque espèce no velle.

M. BARTHELEMY appuie cette manière de voir, et assi qu'il ne s'agit que d'une chenille de Bombis.

L'ordre du jour appelait enfin le rapport par MM. BAR-THERNY et Jules Bonner, sur le résultat de leur tournée dans le département des Bouches-du-Rhône, pour y observer les magnaneries. Mais ce rapport, faute de quelques documents indispensables, n'ayant pû être achevé, sera la probablement à une réunion prochaine.

L'ordre du jour étant épuisé et personne ne demandant la parole, la séance est levée.

Seance du 4 juillet 1844.

PRESIDENCE DE M. LOUBON.

M. le Secrétaire lit et la Société adopte le procès-verbal de la séance du 6 juin dernier.

Correspondance. — Lettre de M. Bouchereau jeune, conseiller de préfecture, à Bordeaux, qui accuse réception du
diplôme de correspondant que notre Société lui a décerné
proteste de son zèle et adresse quelques exemplaires des
brochures dont voici les titres: Effets des froids de l'hiver,
de 1839 à 1830 sur les vignes, par M. Bouchereau jeune
(in-8° de 7 pages).

Discours prononcé par M. Bouchereau, vice-président, dans la 4° séance de la deuxième session du Congrès des Vignerons, (in-8° de 8 pages).

Synonimie de la vigne. Rapport présenté à la Société linnéenne de Bordeaux, dans sa séance solennelle du 4 novembre 4835, au nom de sa commission chargée de la synonimie de la vigne et composée de MM. Bouchereau frères, Aubarede, J. F. Latterade et Auguste Petit-Laffitte, ce dernier rapporteur, (in-8° de 20 pages).

Carbonnieux, réunie par MM. Bouchereau frères et sous les auspices de la Société linnéenne de Bordeaux, (in-8° de 30 pages).

Lettre de M. L. Barthe, à Aix, qui adresse quatre paquets renfermant quelques grains d'une espèce particulière de maïs, envoyés par son fils, résidant aujourd'hui à la Nouvelle-Orléans. La Société décide de remettre ces quatre espèces de maïs à ceux de MM. les agronomes, membres de la compagnie, qui sont à même de les propager dans nos contrées.

- M. le Secrétaire perpétuel dépose ensuite sur le bureau:
- 4° Quelques exemplaires de la Gazette de l'association agricole de Turin, et un mémoire publié par la même association, relatif à l'influence des irrigations sur les assolements du midi.
- 2° Les n° 10, 11 et 12 du Journal des travaux de la Société française de statistique universelle.
- 3° Le n° 6, année 1844, du Recueil d'actes et autres documents administratifs de la préfecture du département des Bouches-du-Rhône.
- 4° Un bulletin, envoyé par M. Jullien de Paris, de la Société nationale de vaccine, contenant une notice sur Jacques Lafitte, Casimir Delavigne et Chabrol de Volvic, membres de cette Société.
- 5° Une brochure intitulée: Laryngotomie pratiquée dans un cas de polype du larynx; par Charles Ehrmann, professeur de la faculté de médecine de Strasbourg. (In-8° de 31 pagès).
- 6° Une brochure ayant pour titre : Séance publique de la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse, tenue le 12 mai 1844, (in-8° de 154 pages).

La correspondance étant épuisée, M. BARTHELEMY demande que des membres soient chargés d'extraire des différentes productions qui nous sont adressées, ce qui nous intéresse le plus, comme se rattachant particulièrement à nos travaux. La Société apprécie d'autant plus cette demande, que déjà depuis long-temps elle s'est attachée à enrichir le répertoire de ses travaux, d'extraits tels que ceux demandés.

Rapports. -- L'ordre du jour appelle en premier lieu un premier rapport sur les discours de rentrée, prononcés par M. Ullox, procureur général près la cour royale de Frapani, (Sicile). M. Monfray, rapporteur, examine ici le discours d'inauguration de l'année 1839, promettant de randre compte plus tard de ceux des années 1840 et 1841. Après avoir fait ressortir par quelques considérations, la aqlidité et l'utilité des études statistiques, M. Monfrax montre de quelle manière M. Ullox, membre correspondant, sait rendre hommage à ces études ; puis jetant un ceup d'œil sur le discours sujet de son rapport, il en donne une courte analyse qu'il accompagne de réflexions lumineuses. Ce discours traite des devoirs des magistrats et de l'administration de la justice criminelle dans la province de Trapani. Il serait dissicile de présenter avec plus de talent le résumé d'un semblable travail. Aussi, M. le rapporteur a-t-il été écouté avec une attention soutenne.

L'ordre du jour amène en second lieu, l'analyse par M.Audouard, du rapport sur les fouilles d'antiquités, saites à Aix, en 4842, par M. Rouard, bibliothécaire, secrétaire de la commission d'archeologie. Ce rapport, qui roule sur des mosaïques, une statuette, une tête qui ont été découvertes en 1842, et dont il est donné Ja description, ce rapport, disons-nous, est terminé par une notice sur des médailles en bronze et une en argent recueillies dans les souilles exécutées à la même époque. L'analyse de M. Audouard a beaucoup intéresse l'assemblée.

M. le Secrétaire prend ensuite la parole pour dire qu'il serait temps que la Société tint une séance publique et qu'il y aurait opportunité à la fixer au dimanche, % août, attendu que plusieurs étrangers qui doivent assister à la 3° session du Congrès de Vignerons français, se trouveront alors dans notre ville et ajouteraient par leur présence à l'intérêt de notre solennité. Il s'élève à ce sujet une discussion à laquelle presque tous les membres prennent part, et dont il résulte que le plus grand nombre semble abonder dans le sens du Secrétaire et d'autres sont d'avis que la séance ait lieu en octobre seulement.

En conséquence, M. le Président met aux voix la question de déterminer l'époque de la prochaine séance pablique. Onze votent pour la fin d'août et cinq pour le mois d'octobre.

MM. Loubon, Frautrier et P. M. Roux proposent pour l'obtention du titre de membre correspondant, M. Faver, professeur de mathématiques, à Colmar. Cette proposition est prise en considération aux termes du règlement et personne ne demandant la parole, la séance est levée.

Séance du 1^{er} août 1844.

PRÉSIDENCE DE M. LOUBON.

Après la lecture et l'adoption du procès-verbal de la séance du 4 juillet, on passe à la correspondance.

M. P. FAYET, professeur de mathématiques, à Colmar, adresse des prospectus d'un essai dont il a entrepris la publication, sur la statistique intellectuelle et morale de

départements de la France, et à des tableaux qu'il nous a fait parvenir il y a quelque temps, sur ce sujet, fait succéder aujourd'hui le nº 47, composé des départements de l'Allier, du Puy de Dôme, du Cantal et de la Haute-Loire.

La Société reçoit la continuation des n° de la Gazette de l'association agricole de Turin, et les n° 172 à 180 des docoments sur le commerce extérieur publiés par le ministère de l'agriculture et du commerce.

Il est fait lecture d'une circulaire de MM. les Secrétalrés généraux de la 12° session du Congrès scientifique de Prance, qui, ayant annoncé entre autres choses, que la ville de Nimes avait été choisie pour être le siège de cette session, font connaître les dispositions règlementaires de celle-ci, et dont il résulte, art. 3, que les Académies et les Sociétés savantes sont priées de s'y faire réprésenter par un ou plusieurs de leurs membres.

En conséquence, la Société de statistique de Marseille, après s'être assurée que son Secrétaire perpétuel, M. le docteur P.M. Roux, est dans l'intention d'assister au Congrès scientifique de France, comme dans les trois dernières années et persuadée qu'il ne peut que la représenter dignement cette fois comme précédemment, le charge de cette nouvelle mission et lui délivre séance tenante un extrait de la présente délibération.

Sur la remarque de M. Roux que MM. BARTHELEMY et J. Bonnet, membres actifs non présents à la séance, ont manifesté l'intention de se rendre à Nimes pour participer aux travaux de la 12° sessiou du Congrès, la Société les nomme aussi ses mandataires et décide qu'un extrait de cette délibération leur sera délivré, s'ils persistent dans leur détermination.

La Société de statistique de Marseille ayant l'intention de se faire réprésenter au Congrès scientifique d'Italie

qui se réunira cette année, le 12 septembre, à Milan, a chargé son Secrétaire perpétuel, M. le docteur P.M. Rotz, de cette honorable et importante mission et lui délivre desuite un extrait de la présente délibération.

- L'ordre du jour appelait la lecture du rapport de M. BARTHELEMY sur les magnancries du département. M. BARTHELEMY n'étant pas présent à la séance, sa lecture est renvoyée à une autre réunion.
- On agite la question de sixer le jour de la prochaine séance publique, M. Louron, Président, ayant insisté pour qu'elle sut ajournée jusques vers la sin d'octobre, attendu que dans le mois d'août plusieurs membres et lui en particulier se trouvent surchargés d'occupations, à cause de la distribution des prix aux écoles primaires communales. Par ces motifs, la Société arrête que la séance publique sera tenue cette année sin octobre ou su plus tard en décembre.

Il est de plus arrêté que la commission du concours se réunira incessamment pour porter son jugement sur les mémoires des concurrents et faire un rapport à cel égard.

M. le Secrétaire rappelle que M. FAYET, professeur de mathématiques, à Colmar (Bas-Rhin), candidat au titre de membre correspondant a produit des tableaux statistiques intéressants sur lesquels un rapport a déjà été fait. Il propose donc que M. FAYET soît scrutiné immédiatement. Cette proposition étant adoptée, on procède par voie de scrutin à l'élection de M. FAYET qui, ayant réuni tous les suffrages, est proclamé membre correspondant.

MM. Loubon, Président, Frautrier et P. M. Roux proposent d'admettre au titre de membre honoraire, M. A. Court, ex-lieutenant général d'artillerie au royaume de Lahore, membre de plusieurs corps savants, résidant aujourd'hui à son château près Marseille. Cette propesition

st prise en considération aux termes du règlement et plus ien n'étant à l'ordre du jour la séance est levée.

Séance du 5 septembre 1844.

,En l'absence de M. le Président, M. Miege, vice-président, occupe le fauteuil.

Lecture et adoption du procès-verbal de la séance du

Correspondance. — Lettre de M. Portz, membre correspondant, à Aix, qui adresse les extraits des arrêts de la Cour d'assises des Bouches-du-Rhône, pendant le deuxième trimestre de 1844.

Sade de France, à Rome, qui, dans la première, en date du 5 août, exprime à notre Société la profonde reconnaissance dont il est pénétré pour le titre de correspondant qu'elle lui a conféré, et proteste de son zèle à remplir l'engagement qu'il a pris de coopérer de tous ses moyens au but qu'elle se propose. En attendant, il fait parvenir un premier essai statistique sur l'organisation municipale dans les états romains. Dans la seconde lettre, M. DEFLY annence l'envoi d'un travail qui fait suite au précédent. Il est décidé que ces deux productions seront mises à la lecture dans l'une des séances prochaines.

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. P. M. Roux, Secrétaire perpétuel : 1° Un exemplaire des actes du Congrès de Vignerons français (1° session tenue à Angers, Maine et Loire, en octobre 1842). Cet exemplaire est offert à titre d'hommage, par M. Guillorv ainé, Président du Congrès.

Le n° de juillet 1844, du bulletin d'agriculture publique par le Comice du Busy, lequel n° contient un discour prononcé à l'ouverture du cours d'économie rurale de l'école normale de Besançon, par M. le docteur Bonner membre correspondant.

3º La continuation de la Gazette de l'association agrico l'de Turin.

4º Quatre brochures dont l'une a pour titre : des fix miers considérés comme engrais; la seconde a pour suje la Statistique routière de Caen à Rouen; la troisième es relative à une inspection des mouvements historique dans le département du Calvados; la 4º enfin est un rap port sur les antiquités de Trèves et de Mayence. Ces brochures ont été adressées par leur auteur, M. de Caunour, membre correspondant de l'Institut, etc., etc., que M. P. M. Roux propose d'admettre parmi les membres correspondants. Cette proposition est prise en considération aux termes du réglement.

M. VIGUIRA, membre correspondant de l'Institut, soumit au jugement de notre compagnie, une statistique des Vignobles en France, pour obtenir le titre de membre actif, et que ce titre ne fut pas conféré parceque l'on crut alors que le candidat n'était pas résidant à Marşeille; qu'il conviendrait, puisqu'il y a eu méprise à cet égard, de recevoir M. Viguira, qui, du reste, a renouvellé tout récemment sa demande à M. le Président.

Plusieurs membres font observer que pour procéder avec ordre, une nouvelle proposition doit être déposée sur le bureau, confermément à nos statuts. En conséquence, MM. Beuf, Hornbostel et Monfray font par écrit

cette proposition que la Société prend immédiatement en grande considération.

M. P.M. Roux annonce la perte douloureuse saite naguères par la Société de statistique de Marseille, en la personne de M. Magnier de Maisonneuve, l'un de ses plus dignes membres honoraires.

Rapports. — L'ordre du jour appellait en premier lieu la lecture du rapport de M. BARTHELEMY sur les magnaneries du département des Bouches-du-Rhône. L'absence de M. le rapporteur fait passer de suite à la seconde partie de l'ordre du jour qui est un rapport par M. le Secrétaire perpétuel, au nom du Conseil d'administration et ayant pour objet de signaler les membres correspondants qui ont montré le plus de zèle dans leurs relations avec la Société et lui ont adressé les meilleures productions statistiques depuis la dernière séance solennelle. Or, il rèsulte de l'examen attentif des documents de ce genre qu'une médaille de vermeil doit être décernée à M. Moreau de Jounts et une de même à M.Jules Julliany; qu'une médaille d'argent doit être accordée à M.Adrien Balbi et une aussi à M. DE SEGUR DUPEYRON; qu'il y a lieu de distribuer quatres médailles de bronze entre MM. Victor Mercier, Cevasco, à Gênes, Guillory d'Angers et Achille Penor, à Mulhouse; enfin qu'il convient de mentionner honorablement chacun des correspondants ci-après: MM. Borchard, à Bordeaux, Car-PLET, à Elbeuf, ERHMANN, à Strasbourg, GUEYMARD Emile, à Grenoble et Ulloa, à Trapani.

M. P. M. Roux rappellant ensuite la conclusion des intéressants rapports faits par M. Dieuser au nom d'une commission spéciale, sur la méthode de M. Thevenau, pour l'enseignement musical, dit que la commission des récompenses a pensé que le moment était venu d'accorder la médaille en vermeil dont M. Thevenau fut jugé digne.

M. SAINT-FERREOL prend ensuite la parole pour rendre

compte d'un ouvrage de statistique de M. A. Balbi. Ce rapport fixe agréablement l'attention de la Société qui le considère même comme pouvant être lu en séance publique, après avoir subi toutefois les modifications que reclame une lecture en pareille séance.

M. le Président invite les membres qui auraient à préparer des lectures pour la prochaine séance solennelle, à vouloir bien se faire inscrire. De ce nombre sont, indépendamment de M. Saint-Ferreul, MM. Audouard et Chambon.

La Société ayant eu à noter que plusieurs de ses correspondants s'étaient contenté d'accuser réception de leur
diplôme, sans remplir leurs promesses d'entretenir des
relations suivies avec elle, a pris la décision suivante:
tout membre associé qui, sans motif légitime, aura passé deux ans sans correspondre avec la Société, sera considéré comme démissionnaire et rayé conséquemment de
la liste des correspondants.

Après cette délibération, M. le Président lève la séance.



PRESIDENCE DE M. LOUBON.

Lecture et adoption du procès-verbal de la dernière séance.

Correspondance. — Lettre de M. J. Julliany qui, vivement touché de l'honneur que la Société lui a fait en décernant à son essai sur le commerce de Marseille, une médaille d'honneur, exprime sa reconnaissance et regrette de ne pouvoir assister à la séance publique où son nom sera proclamé.

Lettre de M. le Consul général de France en Angleterre, qui assure que ses nombreuses occupations ne lui permettent point de se charger du travail tracé dans le plan de notre Société, mais que dans le cas où celle-ci voudrait faire l'acquisition d'ouvrages sur la statistique de l'empire britannique, il s'empresserait de les lui procurer.

Sont ensuite déposés sur le bureau par M. le Secrétaire perpétuel, 1° une brochure du marquis Ridolfi, correspondant, à Florence; laquelle a pour titre: Secondo e final rendiconto economico rurale dell'istituto agrario di Meleto dal 1840 à tutte luglio 1843. (Dépôt dans la bibliothèque).

- 2º La continuation de la Gazette de l'association agricole de Turin.
- 3° Le n° 10 du Recueil d'actes et autres documents administratifs de la préfecture du département des Bouches-du Rhônes
- 4° Les documents sur le commerce extérieur (n° 193 à 200) publiés par le ministère de l'agriculture et du commerce.
- 5° Un fascicule de divers travaux statistiques et littéraires par M. Adrien Balbi, (M. Magnone est chargé d'en rendre compte).
- 6° Les éléments de géographie du même auteur, écrits en italien (M. Saint-Ferreul, rapporteur).
- 7º Un ouvrage intitulé: Trattato théorico-pratico della ferratura, par M. Ferdinand de Nanzio, membre correspondant, à Naples. Cet ouvrage destiné à l'instruction des élèves de l'école vétérinaire de Naples, et à l'enseignement des vétérinaires des provinces, a été offert par

l'auteur à titre d'hommage (Dépôt dans la bibliothéque et lettre de remerciment).

- 8° Une brochure sur le collège et l'école vétérinaire de Naples, par le même auteur qui y a joint le prospectus de ses ouvrages.
- 9° Un mémoire imprimé de M. Cappler, correspondant, à Elbeuf. Ce mémoire contient la relation d'un voyage en Algérie, en Italie et dans le midi de la France.
- 10° Les n° 1, 2 et 3 (1844) du journal des travaux de la Société française de statistique universelle.

Rapports. — L'ordre du jour appelle en premier lieu le rapport de M. P. M. Roux, sur les Congrès scientifiques de Nimes et de Milan.

Ce rapport étant très étendu, nous le renvoyons à la fin de la séance.

L'ordre du jour amenait ensuite le rapport de L. BARTHELEMY sur les magnaneries du département des Bouches-du-Rhône. Mais M. le rapporteur n'est pas présent à la séance; la Société décide qu'il sera invité à vouloir bien enfin remplir sa tache.

Lectures. — M. Audouard communique pour être lus à la prochaine séance publique, une notice intitulée : de l'influence de la statistique sur l'économie politique et de ses rapports avec le commerce et l'industrie.

- -- M. SAINT-FERREOL lit à son tour des considérations statistiques extraites des ouvrages de M. A. Balbi, pour être présentées en séance publique.
- -- D'autres membres qui devaient faire part de lectures pour cette séance, n'étant pas prêts, on ajourne à la réunion du mois de novembre, la détermination à prendre quant au nombre et au choix des lectures pour la séance solennelle, et il est décidé pour bien établir une comparaison entre elles, que celles déjà communiquées le seront de nouveau en même temps que les autres.

Candidats proposés. — M. le Secrétaire perpétuel propose d'admettre au nombre des correspondants, 1° M.Bramm, de Turin, Président de la Société médico-chirurgicale de cette ville, etc., qui adresse à l'appui de sa demande une brochure intitulée: Della stalistica medica in Italia (grand in-8° de 10 pages),

- 2º M. A. de Cadmont, à Caen, membre correspondant de l'Institut, fondateur du Congrès scientifique de France, etc.
- 3º M. SANGUINETTI, de Livourne, auteur d'une brochure sur les faillites qu'il a soumise, dans le temps, au jugement de notre compagnie.

La Société, aux termes de son réglement, prend en maidération, ces trois propositions.

Voici, maintenant, le compte qu'a rendu M. P. M. Roux, le sa double mission aux Congrès scientifiques de Nimes t de Milan.

## Messieurs,

A mon retour du Congrès de Nimes, bien avant la clore de la session et bien que je fusse préssé de me rendre Milan pour assister aux premières séances du Congrès 'Italie, il m'eut été possible, car j'arrivai assez tôt pour tre présent à votre réunion de septembre, de vous ntretenir de ce que j'avais vu et fait au Congrès cientifique de Nimes. Mais il me parut que je devais me oncerter avec M. Jules Bonner, à qui vous aviez donné 1 même mission qu'à moi, pour vous présenter ensemble n seul rapport dans lequel notre collègue eut exposé les "avaux de la section d'agriculture qu'il avait plus partiuliérement suivie. Or, M. Jules Bonner était alors encore bsent; et même, ai-je attendu envain la séance d'auourd'hui, en vue de réaliser notre projet: il ne nous est las plus permis. vous le voyez, de constater la présence le notre collègue à cette séance, et puisqu'il me faut vous parler du Congrès de Milan où j'ai eu seul l'honneur de vous représenter, je ne saurais renvoyer à une époque plus éloignée le compte que j'ai à vous rendre de deux grandes solennités.

Les antiques et magnifiques monuments qui font de la ville de Nimes l'une des plus attrayantes pour l'observateur, ne m'auraient pas engagé particulièrement à visiter cette cité; je les connaissais déjà, Mais ayant entrepris des voyages lointains pour jouir des trop courts instants que l'on passe au sein du Congrès scientifique de France, il eut fallu des motifs d'empêchement bien puissants pour que je n'eusse pas fait partie de cette réunion dans une ville si voisine de la nôtre.

J'y étais la veille de l'ouverture de la session. Cette ouverture fut faite, le 1° septembre, à une heure précise, dans la grande salle du palais de justice, par M. D'HOM-, BRES FIRMAS, l'un des Secrétaires généraux, qui pronome, un discours sur les avantages des Congrès scientifiques en général et ceux que l'on devait se promettre du Congrès de Nimes en particulier.

On passa ensuite à l'élection d'un président général et de quatre vice-présidents généraux. Ces nominations eu rent lieu, au serutin secret. En voici le résultat :

Président général, M. le comte de Gaspanin, ancien, ministre, pair de France, membre de l'Institut, etc.

- 4° Vice-président: M. A. de CAUMONT, fondateur du Congrès scientifique de France, membre de l'Institut, etc.
- 2^{-•} Vice-président: M. de Merode, ancien ministre, en Belgique.
- 3^{no} Vice-président: M. Bertini, doyen de la faculté de médecine de Turin, etc.
- 4^{m°} Vice-président: M. Guillory ainé, Président de la Société industrielle d'Angers, etc.

Dès la seconde séance générale, les délégués des Sociétés savantes furent invités à présenter au Congrès un rapport sur la marche et la tendance des travaux de ces cempagnies. En conséquence, à la troisième séance générale, je parlai d'abord de l'Académie royale des sciences, belles lettres et arts de Marseille, de sa fondation en 1726, de sa suppression en 1793, de sa reconstitution en 1799 sous le nom de Lycée des sciences et des arts et de sa continuation ainsi, vous le savez, jusques en 1802, époque où elle reprit son premier et véritable nom. Je fis remarquer que dans l'espace d'un siècle, cette académie avait proposé plus de quatre-vingt prix et qu'elle en avait décerné la majeure partie; que les mémoires et les trois volumes de son histoire méritaient d'être connus ; qu'enfin elle n'avait pas peu influé sur la propagation du goût des sciences et des lettres, et que loin d'avoir jamais été insérieure aux académies de même genre, elle leur avait servi souvent de modèle.

Ayant eu à parler ensuite de notre Société de statistique, Il me fut facile de faire ressortir les 47 années de travaux non interrompus et de succès qui ont marqué ses 17 années d'existence, et, sans entrer dans des détails pour justifier mes assertions, je n'eus pour donner une idée de ses actes qu'à déposer sur le bureau du Congrès, la collection des procès—verbaux et comptes rendus des séances publiques de la Société, des trois volumes qu'elle a publiés sous le titre d'Annales des sciences et de l'indus—trie du midi de la France, et des sept volumes (in-8° avec planches) de son Répertoire.

J'ajoutai que devenue, il y a six ans, Société pour l'encouragement de l'industrie dans le département des Bouches-du-Rhône, elle avait décerné à des industriels in certain nombre de médailles qui, avec celles accordées des statisticiens, sont au nombre de quarante; que son

influence sur presque tous les genres d'amélioration avait été considérable; qu'excité par les récompenses de cette Société, on s'était livré à des recherches incessantes qui avaient mieux fait connaître le pays et tous ses besoins.

Enfin j'ai dit quelques mots de la Société royale de mèdecine de Marseille, et j'ai cru être dans le vrai en soutenant que depuis 1800, époque de sa fondation, elle s'était montrée presque toujours l'une des plus laborieuses Sociétés médicales de France. Ici, encore j'appuyai ce dire par un exemplaire offert au Congrès, et du journal de médecine dans lequel elle a consigné quarante-huit bulletins de ses travaux, et de ses comptes rendus, de son Recueilet du bulletin semestriel qu'elle publie depuis per, après avoir interrompu pendant quelque temps ses publications.

En fesant observer aussi qu'elle avait décerné une vingtaine de prix aux auteurs de mémoires sur des sujets spéciaux, et un plus grand nombre de médailles, à titre de récompense, à ses zélés et éclairés correspondants, j'ai démontré qu'elle avait fait son possible pour concourir aux progrès des sciences médicales et que si son influence à cet égard n'avait pas été tellement sensible qu'elle méritât d'être particulièrement signalée, cette Société n'avait pas moins rendu de grands services, surtout en temps d'épidémie et en contribuant beaucoup à former de bous médecins praticiens.

Si j'ai eu hate de vous raconter sous quel aspect j'avais présenté au Congrès, les principales Sociétés scientifiques de Marseille; c'est que j'ai été entrainé au début même de mon récit, par la pensée de vous donner tout d'abord une preuve de mon zèle pour justifier, autant qu'il me serait possible, le choix qu'avaient bien voulu faire les honorables compatriotes qui m'avaient chargé de les représenter. Ainsi donc, je dois trouver

grace devant vous, si, sans égard pour l'ordre chronologique, je n'ai pas commencé par vous faire connaître la composition des bureaux particuliers des sections, d'a-. près les divers scrutins auxquels on procéda le 2 septembre. Du reste, n'attendez-pas de moi un exposé de tous les actes du Congrès, ni moins encore que je les relate jour par jour. Cela me serait impossible, parceque m'étant reposé sur la publication de ces actes, laquelle, confiée à une commission spéciale, sera bientôt connue, je ne me suis attaché à prendre des notes que sur ce dont il m'importait le plus de vous entretenir. D'ailleurs, je m'ai assisté qu'à quelques séances générales, indépendamment des séances particulières de deux sections, les seules que le temps m'ait permis de suivre; j'ai du cesser mes travaux au Congrès de Nimes, plutôt que je ne l'aurais voulu, le quitter avant sa cloture, parcequ'il me fallait être présent, en temps opportun, au Congrés scientifique d'Italie.

Divisé en six sections, le Congrès scientifique de Nimes n'en a eu que cinq, le petit nombre des membres de la sixième, c'est-à-dire de celle des sciences physiques et mathématiques, l'ayant engagée à se réunir à la première, cêlle des sciences naturelles.

Ainsi reduites à ciuq, les sections ont composé leurs bureaux de la manière qui suit :

1" SECTION. — Président, M. REQUIEN, directeur du musée d'histoire naturelle, à Avignon. — 1" vice-président, M. Plagniol, inspecteur de l'Académie, à Nimes. — 2" vice-président, M. Dumas, propriétaire, géologue, à Sommières.

2º SECTION. -- Président, M. Puvis, membre du Conseil général d'agriculture et de l'Institut de France, etc., à Bourg en Bresse. -- 4º vice-président, M. Auguste de Gasparin, membre du Conseil général d'agriculture,

maire de la ville d'Orange. -- 2° vice-président, M. Jul-Lien, de Paris, directeur de la Revue encyclopédique, etc.

3° secrion. -- Président, M. P. M. Roux, de Marseille. -- 1" vice-président, M. D'AMADOR, professeur à la faculté de médecine de Montpellier. -- 2° vice-président, M. C. Brandro, docteur en médecine, à Apt, (Vaucluse).

4. SECTION. -- Président, M. RICHELET, du Mans, Secrétaire de l'Institut des provinces. -- 1° vice-président, M. Jules Renouvier, de Montpellier, archéologue. -- 2° vice-président, M. de la Farelle, député.

5° section. — Président, M. Nicot, recteur de l'Académie de Nimes. — 1° vice-président, M. Reboul, poète, membre de l'Académie du Gard. — 2° vice-président, M. Placet, de Cadenet, à Marseille.

Ces fonctionnaires et les Secrétaires désignés dans la circulaire de la commission d'organisation, ainsi que quelques secrétaires adjoints nommés ensuite, ont formé les bureaux particuliers des sections.

Placé à la tête de la section des sciences médicales, comme je l'avais été au Congrès d'Angers, je ne me suis pas dissimulé que ce témoignage de haute estime donné deux fois de suite, n'était du qu'à la position assez élevée que des sociétés jouissant d'une grande réputation dans le monde scientifique, m'avaient faite en me nommant leur délégué. C'est donc à elles à se féliciter plus particulièrement de la considération dont on a bien voulu m'environner. Aussi, ai-je exprimé ma reconnaissance en leur nom, et me suis-je persuadé que pour les représenter dignement, je devais participer autant que possible aux travaux du Congrès. Mon premier soin fut de faire renouveller la commission permanente de la section des sciences médicales; commission qui, instituée d'abord, sur ma proposition; à Strasbourg, puis renommée à Angers, avait

rté les médecins français à s'associer dans plusieurs de irs départements respectifs, en vue de soutenir leurs érêts si intimement liés à ceux de l'humanité. Les memes de la commission permanente de Nimes furent MM. ILEAU de CASTELNAU, Président; MUTRU, Secrétaire; HE
1D, RAISON, VERPIER.

M. Jules Bonner à qui la Société de statistique donna le me mandat qu'à moi, et M. le professeur Thevenau mme aussi comme moi député de l'Académie des ences, belles lettres et arts de Marseille, raconteront bablement à leurs collègues les communications 'ils ont faites et la part qu'ils ont prise aux discussions, ui-ci dans la cinquième section, (littérature, économie siale et beaux arts), celui-là dans la 2° section (agricul-ce et industrie).

Bans vouloir anticiper sur le reçit de ces deux honorame délégués, je dirai que M. Jules Bonner a parlé sur grande et la petite culture, et que M. Thevenau a donné dure d'un mémoire sur son abécédaire musical, en rense à la 35° question ainsi conçue: Peut-on former le teur musical? En secondant de bonnes dispositions et un maître par une bonne méthode, ne pourrait-on pas un musicien né faire un bon lecteur? Alors qu'elle serait le méthode?

Le mémoire de M. Thevenau sit assez de sensation ur que la section tint à ce qu'une commission éciale examinât avec soin la méthode proposée par tre collègue, et prononçât sur le mérite de cette éthode. Or, la commission sit un rapport des plus vorables et su unanime pour en demander l'adjonction procès-verbal, la lecture en séance générale, et l'in-rion aux actes du Congrès. Toutes ces conclusions su adoptées par la se tion.

Je dois maintenant vous exposer de qu'elle manière

je me suis conduit moi-même au sein de la section des sciences médicales, celle que j'ai dû suivre presque exclusivement, ayant été appelé à y diriger les discussions et à les résumer, tache assez dissicile et qui eut pu me dispenser de faire davantage. Cependant, j'ai pris la parole à l'occasion de plusieurs questions agitées. La première était conçue en ces termes: La multiplicité des sujets d'élude, dans l'enseignement universitaire, peut-elle porter atteinte au développement physique et intellectuel des enfants? Cette question si importante fut abordée per heaucoup d'orateurs, dans deux séances consécutives, & me fournit l'occasion, après avoir récapitulé les opinions soutenues, de faire remarquer qu'elle avait été traitée au Congrès d'Angers, comme dans celui-ci et que si elle n'avait point encore été resolue d'une manière qui ne laissat rien à désirer, ce devait être parceque l'on ne s'était pas étayé de données statistiques dissiciles, il est vrai, and procurer, pour déterminer la différence, au point de vue physique et intellectuel, entre les ensan's soumis autrelois à des études moins nombreuses et profondes, et cens dont les études sont aujourd'hui plus multipliées.

Une autre question intéressante sut traitée par l'un de mes bons amis, l'estimable professeur Bertini, de Turin. Des effets de l'abus du tabac sur la santé publique, telle sut cette question sur laquelle on entendit la lecture d'un mémoire riche de considérations pour prouver les inconvenients et même les accidents graves produits par l'usage du tabac. Je vins à l'appui de cette manière de voir, en sesant remarquer que ce n'était probablement pas seulement en irritant que le tabac à priser occasionait souvent des polypes, mais parune action spéciale, puisque par le Marum Verum, végétal irritant, réduit en poudre à priser, j'étais parvenu à guérir des polypes auxquels le tabac avait sans contredit donné naissance. Je basai cette proposition sur

rait à désirer que MM. les Secrétaires reproduisissent avec plus d'exactitude qu'ils ne l'ont fait dans plusieurs des précédents Congrès, le sens des discussions qui ont été soulevées. C'est ainsi, par exemple, que les effets du Marum Verum ne furent nullement mentionnés au procès-verbal de la séance oû pourtant il en avait été longuement question, à l'occasion des effets du tabac. Esperons que cette omission sera reparée dans les actes du Congrès.

Un mémoire sur le dinamisme en médecine sut lu par M. d'Amadon, et je sus l'un des membres qui prirent la pardle pour communiquer des résexions suggérées par est important travail.

Rayant pu prendre part jusques à la fin aux travaux de la section, je dus lui en exprimer mes regrets, au moment de lui faire mes adieux. Je ne vous dirai pas, Messieurs, les vifs témoignages de sympathie qui me furent alors dennés par tous mes collègues, notamment par l'excellent professeur Risueno-d'Amador. Emu, comme je ne pouvais manquer de l'être, car j'avais été loin de m'attendre à d'auxt honorables manifestations, il me fut pénible de me séparer de bons confrères que je connaissais déjà où dont je venais de faire si heureusement la connaissance per-connelle. En leur serrant la main, j'éprouvais des sensations dont bien certainement je conserverai toujours le touvenir.

Je ne puis que me louer de l'accueil des membres lu Congrès, résidents à Nimes, notamment de MM. MARABAUME et d'Hombres Firmas, Secrétaires généraux, t des docteurs de Castelnau, Martin, Mutru, etc. Ils euent pour moi bien des prévenances, et me firent adiettre, ainsi que la plupart des membres étrangers, ans la Société du Cercle.

Bien que j'eusse visité à diverses époques les anciens monuments de Nimes, je sus bien aise de les visiter encore, ce qui ne pouvait être qu'avec beaucoup de fruits, sous la conduite du Trésorier du Congrès, M. A Paur, archéologue distingué, et possesseur d'un cabinet d'antiquités, qu'il me fit connaître dans presque tous les détaite et oû s'offrirent à mes regards attentifs, au milieu d'une soule d'objets d'art, les plans en relief qu'il a fait lui-même en liège, des monuments anciens que Rome conserve encore.

L'histoire de Nimes vous est assez familiere, Messieure, on a suffisamment écrit sur ses beaux monuments pour que, sans crainte d'être accusé de vouloir par parece abreger mon rapport, je puisse me dispenser de décrire ici les restes si remarquables d'archéologie que possède cette cité, et tels que les Arênes, la Maison Carréa, les Bains antiques d'Auguste, le Temple de Diane, la Tour Magne, la Porte d'Auguste et la Porte de France.

Je touche au moment de vous entretenir du Congrès de Milan. Je m'y rendis avec les dignes collègues, Messières Guil Lory, d'Angers, Jullien, de Paris, Richelle, du Mans; noms bien chers aux amis des Congrès scientifiques où on les voit figurer toujours d'une manière très honorable.

Nous nous embarquames ici sur un beau bateau à vapeur qui nous transporta bientôt à Gênes où nous punes
à peine rester quelques beures. Mais elles furent assez
bien utilisées pour que cequelles nous permirent d'admirer, nous fit prendre à tous la résolution de venir examiner à loisir cette superbe ville, si un jour le Congrès
d'Italie s'y réunissait.

Vingt-quatre ; heures après avoir quitté Gênes nous entrions dans la capitale du royaume Lombardo-Vénitien. En remettant notre passeport; on nous donna, suivent

intention de l'administration municipale. un avis impriné concernant les démarches à saire pour obtenir sacilenent un logement et notre admission au Congrès.

La ville, d'ordinaire si animée, l'était surtout ce même our, 12 septembre, qui sut celui de l'ouverture de la resion. Des étrangers au nombre d'environ 4000 s'y stient rendus. Il y avait encombrement dans les hôtels, bien que l'on eut pensé à reserver des appartements garnis pour les membres du Congrès, nous sûmes de deux heures à pouvoir être logés. Nous sinimes les reserver des appartement à l'hôtel des Suisses.

Princit au palais Brera que le Congrès était assemblé. Princit la aussi que les formalités voulues devaient être reçu. La commission d'admission et turtout M. le Secrétaire général, M. C. Bassi, nous remission tout les pièces en vertu desquelles nous nous présentions, ils nous lixèrent sur ce que nous avions à faire, nous déli-vièrent une carte d'admission et, indépendamment d'une natruction pour nous guider dans la visite des établissements publics et particuliers, nous remirent un exemplaire d'un magnifique ouvrage en deux volumes grand n-8, avec planches et ayant pour titre: Milan et son erritoire. Cet ouvrage composé pour les membres fut of-tra chacun d'eux, au nom de la ville de Milan, par M.

Pour nous tenir au courant des actes du Congrès et de out ce que la commission directrice avait à nous faire constitre, on nous distribua, chaque matin, dès le second our, un bulletin sous le titre de Diario contenant le tableau des membres nouvellement élus, un extrait des rocès-verbaux des séances générales et particulières, t les nouvelles que l'on tenait à nous donner.

En qualité d'amateurs furent admises les personnes qui,

bien sise de faire partie du Congrès, n'avaient pu en devenir membres, par manque de titres suffisants, etc. On fat bientôt obligé de restreindre le chiffre des uns et des autres. On arrêta à 1159 le nombre des membres. el fectifs.

Par les soins de l'administration municipale, on avait organisé un diner quotidien, très-confortable, dont les honneurs étaient faits par des commissaires de cetteut-ministration, et qui nous coutait seulement 3 fr. 50 c.pr-ceque la ville avaitalloué une indemnité au traiteur charge de le donner en un grand local, je veux dire au celle Longone ayant huit salles et une galerie assez spacieur pour réunir 1200 membres ou amateurs. Rarement en compta moins de mille à chaque diner, parcequ'intépardamment du plaisir que l'on avait de se trouver le plas souvent ensemble, on était attiré à ces repas pris en commun, par les symphonies qu'y exécutaient supériourement une trentaine de musiciens militaires dans une vaste cer où l'on venait ensuite respirer un air frais et se livre à d'agréables conversations.

Les soirées étaient ordinairement passées au palais Marino, dans de beaux salons destinés aux ceuseries intimes, ainsi que dans des salons de lecture possédant les journaux de la plupart des peuples civilisés et de remarquables publications, parmi les plus récentes. Il y avait aussi des salons de jeu et d'autres où l'on fesait de la marsique.

Outre ce palais mis à la disposition des membres de Congrès par S. A. R. l'Archiduc Vice-Roi, le palais de la Société des nobles et celui de la Société du jardin noté étaient ouverts le jour pour y lire les journaux et les ouverages de science, et le soir pour le même but et noté distraire par les jeux en usage dans ces deux Cercles.

Il nous fut facultatif aussi de fréquenter les salles de ecture de la Société d'encouragement des arts et métiers, et de consulter l'importante bibliothèque de la Société d'encouragement des sciences, lettres et arts.

Enfin, il nous suffisait de présenter notre carte de membre pour avoir un libre accès dans tous les établissements publics de science, de bienfaisance et d'industrie, ainsi que dans les cabinets particuliers et tels, par exemple, que celui de minéralogie du Président général conte Borroute, et la galerie des beaux arts, etc., du matrique palais du duc Antoine Litta.

Puisque j'ai entrepris de vous raconter de quelle malière on s'y est pris, à Milan, pour se montrer plein dépards et de bienveillance envers nous, je dois vous dire quelques mots des fêtes qui furent données en l'honneur de Congrès.

le 11 septembre, on s'était réuni au palais Brera pour l'imanguration de trois statues d'hommes illustres: du mathématicien Bonaventure Cavaliers, moine du 17° siècle; de Pierre Verri, littérateur du 18° siècle, et de Romagnesi, le premier jurisconsulte de l'Italie au 19° siècle, mort eû 1834. Cette cérémonie fut très imposante.

Le dimanche 15, sut consacré à une sête qui mit en monvement tous les milanais et n'excita pas peu l'admiration des étrangers. Il sut question d'une naumachie et d'un grand seu d'artisse dans l'Arène, dont le milieu avait été préalablement rempli d'une eau claire et paisible sur laquelle on comptait 20 gondoles pour trois regates de bateliers et batelières en costume du lac de Come, et deux superbes galères promenant, l'une, une musique militire, l'autre, une musique harmonieuse accompagnée de chœurs. Après ce spectacle nautique, commença celui de pyrotechnie: cinquante peti's ballons s'élevèrent à la sois

et se dispersèrent dans les airs. Ils furent bientôt suivis de l'ascension d'un cinquante et unième ballon, d'une grande dimension, et la fête fut terminée par un feu d'artifice, représentant un temple d'une rare élégance. Les fusées, les gerbes qui en partaient, produisaient par leurs feux refléchis dans l'eau, un tableau des plus ravissants. Ce fut avec la rapidité de l'éclair que l'on illumina le portique du temple dont la dédicace parut tout-à-coup. On y lisait en caractères lumineux et dans l'idiome ilalien, ces mots: aux sciences, aux belles lettres et aux arts. A ce speciacle qui avait attiré 40000 speciatellis dans l'Arêne, assistait la Vice-Reine entourée de ses cinq jeunes princes. Le Pulvinare avait été reservé pour le membres du Congrès. Hors de l'enceinte et sur les gritdes promenades qui l'environnent, les arbres étaient partout illuminés et plus de cent mille personnes circulèrest long-temps à travers ces promenades resplendissantes de lumières.

Le lundi 16, il y eut à la Société des nobles un grand concert vocal et instrumental auquel avaient été invités tous les membres effectifs du Congrès, et leurs families La Vice-Reine et ses cinq fils y furent présents, ainsi qu'un très grand nombre de personnes parmi celles que Milan possède de plus distinguées sous tous les rapports.

Le mercredi 18, la Société du jardin (del giardino) donna dans son palais un magnifique bel qui fut honoré aussi de la présence de la Vice-Reine et de la haute bourgeoisie. On y comptait plus de 3000 personnes dont 500 dames au moins. Les salons étaient pleins de monde, et il y fesait conséquemment beaucoup chaud. Mais on pouvait de temps à autre aller prendre le frais dans un jardin fort agréable et aux charmes duquel ajoutait une illumination éclatante.

Le samedi 21, un bal paré et masqué sut donné au théâtre de la Scala.

Le lundi 23, la noble Société milanaise offrit dans son uperbe palais une nouvelle sête qui commença par une séance de déclamation de poésie italienne et française. Un bal paré eut lieu ensuite non moins brillant que celui de la Société du jardin.

Le mardi 24, la Société d'encouragement des arts et métiers, qui, à l'occasion du Congrés, avait fait une exposition des produits de l'industrie Lombardo-Vénitienne, tint une séance solennelle pour distribuer devant les reignaisti des médailles d'émulation, à beaucoup d'industriels ayant rendu des services réels. La salle ne put contenir toutes les personnes invitées à cette solennité dont l'éclat était rehaussé par la présence de S. A. I. et R. l'ardiduc. Vice-Roi, de son éminence le Cardinal-Archevêque et de l'élite des dames de Milan.

La nuit de mercredi 25, fut passée à un second bal masqué au théâtre de la Scala.

Le vendredi 27, on vit la course de carrosses répondre la magnificence étalée dans de riches palais. On vit des équipages qui, plus ou moins beaux, et si nombreux que l'on n'eut pas la patience de les compter, donnaient à l'é-tranger une preuve de l'opulence des milanais.

Comme si tant de réjouissances n'avaient pas suffi pour manifester la plus généreuse hospitalité, on porta la prévenance au point qu'il n'y a peut-être pas eu un seul membre, parmi les étrangers à la ville, qui n'ait été appelé à des repas particuliers, à de charmantes soirées. L'archiduc Vice-Roi lui-même invita à diner les fonctionmaires et environ soixante membres du Congrès.

Voila comment furent setés les scienziati, comment ils surent agréablement distraits de leurs travaux dont il est temps que je vous dise quelques mots.

Ces travaux furent inaugurés, comme dans les sessions précédentes, par une messe solennelle. Elle fut célébrée dans la cathédrale par son Eminence le Cardinal Archevêque, le vénérable chapitre métropolitain. Non seulement les membres du Congrès, mais un grand nombre de personnes de toutes les conditions y assistèrent.

Cette auguste cérémonie commencée à 9 heures, fut terminée à dix heures et demie. A midi, la session fut ouverte au palais Brera, en présence de S. A. I. et R. l'archiduc Vice-Roi, de son Eminence le Cardinal Archevéque, de beaucoup de personnes illustres de la ville et de l'état, etc. Le discours d'ouverture fut prononcé par S. E. le comte VITALIANO BORROMEE. Après quelques paroles dictées par la modestie et la reconnaissance envers le Congrès de Lucques qui l'avait appelé à la présidence générale pour l'année actuelle, S. K. le comle V. Borromée sixa l'attention de son auditoire sur la tendance continue et progressive de la population milanaise vers la civilisation et les bonnes études. Il étaya cette se sertion, par la citation du grand nombre d'établissements scientifiques, qui, ainsi que ceux destinés à l'industrie et aux arts, ont été fondés partout et ont traversé les époques les plus calamiteuses, ayant même trouvé dans les commotions politiques une nouvelle impulsion vers tous les genres de progrès. Rappelant ensuite l'origine et le but signala les écueils des Congrès annuels, l'orateur éviter pour qu'une si belle institution, jouissant de la saveur des princes, et de l'amour des peuples civilisés, puisse répondre de mieux en mieux aux espérances que l'on est en droit d'en attendre.

Ce discours sut beaucoup applaudi. Immédiatement après, M. le Secrétaire général annonça l'arrivée des députés des Universités et des Académies qui, jusqu'à ce jour, avaient adhéré au Congrès. Il lut ensuite le programme municipal du 18 septembre 1843; d'après lequel trois espèces d'expériences devaient être saites devant le

Congrès. Les premières sur l'ozone par M. Schönbein, professeur de chimie, tendantes à montrer, ce que quelques phénomènes semblent prouver, que l'azote est composée d'hydrogène et d'une nouvelle substance non encore observée, ayant l'odeur des étincelles électriques.

Les secondes expériences, par M. Boutigny d'Evreux, concernant les phénomènes que présentent les liquides mis en contact avec les corps incandescents. Ces phénomènes avaient paru d'autant plus dignes d'attention, qu'appliqués à l'explosion des chaudières à vapeur, ils péraissaient pouvoir faire connaître la cause de cette explosion et les moyens de la prévenir.

Les troisièmes expériences proposées par le professeur Mattrucci, de Pise, sur la manière dont les courants voltaïques pourraient être transmis par terre, ce qui serait d'une utile application à la télégraphie électrique. Elles devaient, en l'absence de M. Mattrucci, être repétées par le professeur Magrini, de Milan.

Le Congrès se divisa en sept sections qui se retirèrent en des locaux séparés pour procéder, aux termes du règlement, à la nomination de leurs présidents respéctifs; ces nominations furent faites dans l'ordre suivant:

4th section (agronomie et technologie). -- M. le marquis Emile Bertone di Sambuy, de Lesegno (Piémont).

# section (zoologie, anatomie et physiologie comparées)
- Le prince Charles-Lucien Bonaparte.

3° section (physique et mathématiques). -- Le docteur François Orioli, de Corfou, professeur de physique.

4° section (chimie). -- Le prosesseur G. TADDEE, de Florence.

5° section (minéralogie, géologie et géographie).—Le professeur L. Pasini, de Schio.

6° section (botanique et physiologie végétale). — M. le

chevalier J. Monis, de Turin, professeur de botanique.

7° section. (sciences médicales). Le professeur F. Pronnori, de Pise.

Je crois devoir, Messieurs, vous faire remarquer que les italiens regardent leur Congrès comme leur étant tout particulier, et tellement national, malgré l'appel qu'ils font aux Sociétés savantes étrangères, qu'ils ne crurent devoir prendre que parmi eux, les Présidents à qui en laissa le soin de choisir les vice-présidents et Secrétaires, les voici : 1° section. — Vice-Présidents, MM. GHERADO FREZCHI et le comte Lorenzo Taverna; Secrétaires, le doc, teur Joseph Sacchi et le comte Fauztino Sanseverino.

- 2º section. -- Vice-Président, le docteur Dominique Nando; secrétaire, M. Achille Costa.
- 3° section. -- Vice-président, le chevalier Ottavant Fabrizzio Mossoti; secrétaires, les professeurs Lavant, Magnini Louis et Cattaneo François.
- 4° section. Vice-président, le professeur Raphaël Pi-RIA; secrétaires, MM. François Selmi, le docteur Jest Polli.
- 5° section. Vice-président, le marquis Lorenzo Pareto; secrétaires, les professeurs Léopold Pilla et Joseph Balzamo Crivelli.
- 6° section. Secrétaires, le baron Vincent CESATI et le comte Vittore Travisan:
- 7° section. Vice-Président, le docteur Jean Strat-BIO; secrétaires, les docteurs C. A. CALDERINI et Joseph CANZIANI.

Les Présidents réunis reconnurent l'opportunité de former deux sous-sections, une (de chirurgie) qui ent pour président le professeur J. Rossi, de Parme, et pour secrétaires, les docteurs A. Bertoni et J. Gandolper l'autre sous-section (de géographie) sut présidée par le

chevalier A. Balbi, de Venise, et eut pour secrétaire le locteur Biondelli.

Je m'étais proposé de vous donner un résumé assez étendu des actes de toutes les sections. J'avais même, pendant mon séjour à Milan, préparé ce travail qui, expédié chez moi, avant mon retour, s'est égaré en partie. L'entreprendre de nouveau m'eut été chose facile, au moyen de Diario da Congrès. Mais j'ai pensé que j'abuserais de votré attention, en l'attirant sur une foule de détails quoique présentés d'une manière très analytique. Il me suffira, ce me semble, pour vous en donner une idée, de citer purement et simplement les titres des sujets traités dans chaque section. Je passerai sous silence les ouvragu au nombre de plus de 350 qui furent offerts à titre d'hommage au Congrès, et auront éte probablement déposés ensuite à la bibliothèque de la cité. Mais je ne des pas vous taire le rapport fait sur les ouvrages remis per moi à la première section, au nom de l'Académie des reiences, lettres et arts et de la Société de statistique de Marseille; et pour ne pas altérer le sens des paroles de M. le rapporteur, je ne saurais mieux faire que de les citertexinèllement ; les voici :

* L'accademia di Marsiglia vi mandò tre volumi della

* Marsiglia vi mandò tre volumi della

* Marsiglia vi mandò tre volumi della

* Marsiglia vi mandò tre volumi della

* Marsiglia vi mandò tre volumi della

* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di es
* Marsiglia vi mandò tre volumi di e

- » sopra i punti piu rilevanti di letteratura, filosofia e po-
- » litica. »
  - « Un'altra accademia della citta stessa occupazi special-
- » mente di statistica, e vi presento 6 volumi : il Reper-
- » torio delle sue dotte fatiche. E singolarmente ricco di
- » fatti relativi al dipartimento delle Bocche del Rodano;
- » e tende a fare che la statistica non sia una semplice rec-
- » colta di fatti, pronti a deporre in pro o contro, secondo
- · l'arte di chi li dispone. Al che si fara plauso piu volen-
- » tieri nella città, dove, per opera di Gioja e Romagnos,
- » la statistica fu tolta dalle miserie numeriche. »
  - « M. Roux, segretario perpetuo di essa accademia ne
- » espone i lavori colla sicuressa d'uom versatissimo, e con
- » quella limpidezza di stile, che é tanto propria dé fran-
- » cesi, e che da essi noi dobbiamo imparare. Moltissime
- » di quelle memorie si réseriscono a statistica medica;
- » piu importano all'occupazione vostra, o signori, quelle
- » sull'industria sericola; e veri modeli parvero à noi le
- » statistiche di alcuni dipartimenti, alle quali essa accade-
- » mia die il premio. »
  - « Cio ne sia consorto ed esempio a descriver ciascuno
- » il paese che ci ha veduti nascere, accioche da queste
- » manugrafie possa trarsi quelle che é lungo desiderio,
- » una descrizione compiuta ed una compiuta storia di
- » quella cara Italia, che tutti ci congiunge in un nome,
- » in una favella, in una speranza. »

Ce jugement si flatteur, vons le paraîtra davantse quand vous saurez qu'il a été porté par l'un des juges le plus compétents, par le savant auteur de l'histoire universelle dont la traduction est publiée par M. Dipor, à Pris et dont le cinquième volume vient de paraître. M. le chevalier Cesar Cantu est, vous le comprenez, celui qui a rendu compte de vos productions. Je me plais à ajeuter

que ce grand historien, ce statisticien distingué, a offert d'entretenir des relations avec nous.

La Société de statistique de Marseille comprendra fort bien ses intéréts, en acceptant une offre aussi avantageuse. On gagne toujours dans le commerce des hommes devenus célèbres, et je m'estimerais heureux, en mon particulier, qu'un diplôme de membre correspondant fut décerné à M. le chevalier Cantu. Ce serait à la feis rendre justice à son mérite et reconnaître en quelque sorte les attentions que sa qualité de membre de la commission d'admission l'a mis souvent à même d'avoir pour votre représentant. Son nom, celui de M. de Caumont, ilinstre fondateur du Congrès scientifique de France, celui de docteur Bertini, l'uue des lumières médicales de Turin, celui du comte Gasparin, flambeau de l'agriculture, ancien ministre, pair et membre de l'Institut, tous ces noms qui ont brillé dans plusieurs Congrès, enrichiraient le tableau de vos correspondants, et sous le rapport de la proposition que j'ai l'honneur de vous faire à ce sujet, du moins ma mission n'aurait pas été sans résultats précienz.

Jetons maintenant un rapide coup d'œil sur les trayaux du 6° Congrès d'Italie, sans nous arrêter aux discussiens qu'ils ont fait naître.

Lecture, par M. Ferrari, d'une notice sur l'essai qu'il a fait pendant quelques années, de remplacer les mûriers morts par suite de l'infection du terrain, par des mûriers d'une espèce différente, en mettant à la place du morus nigra ou du morus alba, le mûrier des Philippines, et vice versa.—Rapport, par M. de Sambuy, sur deux Congrès agricoles. — Vœu chaudement exprimé qu'il soit rendu compte chaque année au Congrès de tous les travaux dés diverses Sociétés d'agriculture.

(14 septembre). — Proposition, par M. Braizzi, de composer une commission permanente chargée de recueillir dans les divers points de l'Italie, l'histoire des progrès de l'industrie sericicole et de faire, au prochain Congrès, un rapport à ce sujet.— Lecture, par M. Boxon, de quelques observations sur les causes les plus ordinaires de la pulmonie lente enzootique des bêtes bovines de la Lombardie, et sur leur analogie avec celles des fièvres intermittentes endémiques.— Lecture, par l'abbé Roxonna, d'un mémoire sur la culture de l'orge nample, dont il parle comme rendant beaucoup dans la campegne de Come.

(16 septembre).—Lecture, par M. Coppa, d'un mémoire sur le vin et l'alcool que l'on peut rétirer du riz et du fisino.—Rapport, par M. Carren, sur l'état actuel des écoles techniques à Sienne. — Nécessité de faire précéder les écoles techniques par de bonnes écoles élémentaires.

M. Berra, de Milan, en faveur de celui qui, au 7º Congrès italien, produira le meilleur mémoire sur les véritables causes de la mort anticipée des mûriers, etc. — Ser la demande de M. le docteur Trompeo, des renseignements sont donnés sur les propriétés malfaisantes du zea melt affecté de la tache.— Lecture, par M. Preda, de considérations sur la possibilité et l'opportunité de transformer en bois de pin sylvestre et commun, les bruyères du haut Milanais.—Communication, par M. Possenti, des observations qu'il a faites sur la méthode Guénon, pour reconnaitre les meilleures vaches laitières.

(18 septembre). -- Observations, par le docteur PaROLA, sur les causes de la carie du froment et de l'ergot du
seigle.-- Lecture, par M. Ercollani, d'un mémoire sur le
commerce de la librairie, en Italie. --- M. DE CRISTOFORE
désire que l'on cherche un moyen mécanique pour faire

arquer sur la carte hydrographique, la ligne que les lisseaux parcourent en voyageant, et signale quelques les dans ce but. -- M. Mayor de Lausanne fait connaître re nouvelle méthode par laquelle l'homme ne sachant la nager, peut se préserver de se noyer.

(19 septembre). — Envoi, par la Société agricole de Caliari, d'échantillons des meilleurs vins de cette île, pour tre soumis à l'appréciation des œnologues du Congrès.— apport, par M. Correnti, sur la position des enfants paures employés dans les ateliers italiens. — Lecture, par l. Cattaneo, d'un mémoire sur les prés de marcite et sur amélioration.

120 septembre). — Commission nommée pour proposer proposer proposer proposer proposer les afficients à introduire dans les ateliers en faveur les enfants pauvres qui y sont employés. — Nomination, l'après la demande du comte Serristori, d'une commission chargée de déterminer comment on pourrait placer l'une manière sure et vraiment avantageuse à un faible préset les capitaux destinés à améliorer l'industrie agripolate manufacturière.

(M septembre). — Communication, par M. MAZAROSA, les cenclusions d'un mémoire tendant à saire propager es méthodes agricoles en usage dans les divers états d'I-alia, pour obtenir ainsi l'histoire progressive de l'agri-ulture italienne. — Rapport, par le marquis Ridolfi, sur a fondation et les progrès du nouvel institut agricole an-iexé à la chaire d'agronomie de l'université de Pise.

(23 septembre). — Le comte CITADELLA fait connaître me nouvelle manière de recolter le riz. — Proposition de harger une commission de présenter un système uniorme de poids et mésures, qui puisse être adopté dans oute l'Italie. — Considérations sur l'art sérigène et proposition de nommer une commission permanente qui se livrerait aux études séricicoles et en rendrait compte

chaque année au Congrès. --- Importance de la culture du mûrier noir; greffe du mûrier des Philippines sur le mûrier blanc.

(24 septembre).— Il s'agit de plusieurs produits de l'industrie et de l'agriculture.— Lecture, par M. le marquis Pallavicino, d'un mémoire sur l'état de l'industrie dans la Ligurie maritime, relativement à la technologie. — Le chevalier Giovanerri fait connaître l'état de l'instruction élémentaire en Piémont, et de l'Institut Bellini pour les arts et métiers. — Le prince de Canino rappelle l'état ficrissant de l'Institut des arts et métiers de Saint-Michel, à Rome. — D'autres membres signalent nombre d'école analogues en Italie.

(25 septembre). — Rapport, par M. Sanguinetti, surb mémoire de l'archidiacre Cagnazzi, concernant le moyet de prévenir les disettes en repandant la culture de la pomme de terre.--Lecture, par M. Calvi, d'un mémoiresur la Société de secours mutuels pour les artisans. - L'ingénieur Michela communique un rapport sur un procédé de M. Lampato, imprimeur, par lequel on obtient la fonte des caractères d'imprimerie liés à 2 et à 3 lettres. - Communication, par le même, d'un écrit sur les canaux navigables et d'irrigation du Piémont. -- On entend plusieurs membres parler successivement de beaucoup d'écoles d'arts et métiers en Italie. --- M. Gera fait part de la méthode conseillée par le chanoine Stancovich, d'étousse les chrisalides des vers à soie dans des sacs fermés; il parle aussi des méthodes de Locatelli et de Bouvier pour extraire la soie. -- Observations et expériences faites par le prince Vidoni sur les vers - à - soie attaqués de la muscardine. -- Utilité, suivant M. Poggio, de conserve les céréales dans les épis.

(26 septembre). — Au rapport de M. Barruffi, M. Bornafous, de Turin, a sondé à ses srais, le prix d'une

médaille d'or de la valeur de mille francs, qui sera accordée par le Congrès scientifique de Gênes, en 1846, à l'auteur de la meilleure traduction italienne des georgiques de Vincur, enrichie de commentaires sur les meilleures doctrines agronomiques. — 5 à 6 commissions sont nommées pour les rapports à faire sur divers sujets dont il s'est agi dans les précédentes séances. -- Rapport, par M. Saccei, sur les 66 caisse d'épargne instituées en Italie, où sont déposte environ 40 millions; sur les 114 asiles de charité, en Italie, où sont élevés plus de 45,600 enfants avec la dépense annuelle de 470,000 francs, produits de souscriptions particulières. -- Rapport par M. Gera, sur la carie du froment. -- Rapport, par M. Vincenzi, sur l'état de l'agriculture, et, par M. SAGREDO, sur l'état actuel de l'industrie, à Milan. -- Ce fut dans cette séance que M. Cesar CANTU readit le compte que j'ai retracé des ouvrages de l'Académie des sciences, et de la Société de statistique de Marseille—Le comte Saint-Sevenino communique le rapport de la commission cenologique. -- L'avecat Singo annonce que Pon a résolu en Lombardie le probléme de la meilleure association des industries agricole et manufacturière.

lci finissent les travaux de la section d'agronomie et de technologie. De 294 membres qui s'étaient fait inscrire à cette section, 50 tout au plus prirent la parole, c'est dire que les cinq sixièmes furent simplement auditeurs. Mais le nombre de ceux-ci fut toujours plus que doublé à chaque séance, parceque tous les membres étrangers à la section, et même les amateurs pouvaient y assister.

SECTION DE ZOOLOGIE, D'ANATOMIE et de PHYSIOLOGIE COM-PARÉE. (13 septembre). — La séance est presque entièrement remplie par le dépouillement d'une grande correspondance.

(14 septembre). -- Des communications sur diverses

espèces d'oiseaux, sur tous les mammifères d'Europe, les céphalopodes observés à Nice, les poissons de la Lombardie, etc., sont faites successivement par quelques membres.

(16 septembre). — Le Prince Bonaparte parle des non-veaux mammifères découverts cette année en Scandinavia.

-Discussion sur l'antériorité du nom Rossia donné par Bonaparte à un genre d'oiseaux, et par d'autres aux dephalopedes.—Lecture, par le docteur Rüppel, d'un mémoire sur les changements remarquables dans la forme du corps, etc., chez quelques espèces de poissons de mer dans diverses périodes de leur vie. — Lecture, par M. Value, d'un long mémoire sur les mollusques nuds de la Liguige. L'abbé Baldacconi présente un Accentor alpinus dont le bec est parsaitement conservé.

(17 septembre). — Annonce de la découverte d'an animal microscopique dans les marais de Pétersbourg. — Le professeur Gene commence la lecture d'un mémoire sur le génération des jssodi.

(18 septembre).—Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.—Observations lues par M. A. Continuation de la lecture du mémoire du professeur Gene.

(19 septembre). — M. MICHELIN met sous les yeux de membres de la section deux valves de Placuna, sur les quelles on voit des traces d'un animal parasyte. — M. Gene, Rossi, Schmid présentent des observations au le parasitisme de beaucoup d'insectes. — Le prince Bent-parte reconnaissant la nécessité de faire deux classes distinctes des reptiles et des amphibies, développe son système à ce sujet.—M. Osculati parle d'un Acaro de Pers, veneneux, dit-on, aux étraugers et non aux indigènes.— M. Gene pense que c'est là l'Argas persicus des auteurs.

(20 septembre). — Le prince Bonaparte développe son système des poissons, modifié par les doctrines et découvertes anatomiques de Müller. — Considérations sur les poissons d'eau douce de la Lombardie et du Piénont.

(21 septembre). — Observations anatomico physiologiques de M. Giolo sur les rapports du chien avec le loup. - Le docteur Trincuinerri lit un mémoire sur le ganglion vasculaire choroïdien de l'œil des poissons, dans lequel l voit tous les caractères des corps érectiles ou caverneux st dont il soutient que l'usage est de disposer l'œil à la vue claire des objets. - Le docteur Sovva présente une analyse de la flore et de la faune de l'Etna. - Le docteur Risou parle d'un pigeon remarquable par une bifurcation de l'os pectoral, l'absence du sternum, l'hypertrophie du cœur, le manque du péricarde et de l'aponevrose diaphragmatique. — Observations, par le docteur PATELLANI, sur la structure de la retine du cheval, dans laquelle il ne reconnait que trois couches. — Le prince Bonaparte présente un catalogue de 38 oiseaux reçus de Santà sé de Bogota. — Le professeur Oriou soumet à l'examen de la section trois cranes d'anciens grecs, que l'on reconnait appartenir à la race européenne.

(23 septembre). — Observations du professeur Prudente, relatives à l'action des courants électriques sur les animaux. — M. Gene traite d'une espèce d'insecte du genre sarcoptes qui vit sous les téguments de la stryx flammea. — M. Meneghini parle du mode de développement des polypes de la famille des sertutoriee, et offre de nouvelles espèces dont il a fait deux genres dediés, l'un à Lowen, Lowenia, l'autre à Lister, Listera.—Lecture, par M. Scontegagno, d'un appendice sur les nummulites.

2

(24 septembre). -- Lecture, par le P'Semmola, d'un mémoire sur la température du sang veineux et du

sang artériel. — Considérations, par M. Brugnatelli, sur le prunier et sen noyau, et sur des insectes qui s'y logent, disant aussi que l'on y trouve non seulement des larves étrangères, mais encore des coléoptères vivants de l'espèce du Brachiarsus rugosus. — M. Gene ajoute des faits relatifs au parasitisme de ce coléoptère, ainsi que du Gimnestron pascuorum.—Communication, par M. Ruscom, de ses recherches anatomiques. — Lecture, par M. Costa, d'un mémoire sur des particularités anatomiques de la testudo carettu. — M. Panizza fait part aussi de quelques faits d'anatomie comparée.

(25 septembre)— Le Professeur Taddei lit un mémoire sur le plein et le vuide des os. — M. Lanfossi parle de diverses espèces d'oiseaux. — M. Verany présente un Emberiza qu'il croit nouveau et que le président soupçonne être le Bonapartii de Barthelemy. — Observations, par le même, sur le Ravetus pretiosus, et sur le développement des embrions des Vermeti, qui diffère de celui des mollusques nuds.

(26 septembre). -- Le docteur Fabio raconte avoir observé une anguille pleine d'œufs. -- Divers objets sont offerts en don pour le musée civique de Milan. -- Moyens de conserver les sangsues.-- Plusieurs rapports sont faits sur des sujets dont on s'est déjà occupé dans les séances précédentes.--- Le docteur Trinchinetti parle de la couleur de la retine dans l'homme et les animaux, différente suivant les espèces. -- M. le Président expose ses idées sur les procellaridi. -- Le docteur Costa présente la monographie des insectes qui se logent dans les chênes publicens et pedunculata. -- Le professeur Patellani fait la description d'un veau monstreux. -- On lit un mémoire du comte Contarini sur les métamorphoses de la noctua génistae.

Tels furent les nombreux travaux de la section de

soologie, etc., qui ne compta pourtant que 37 membres inscrits, il est vrai que des membres étrangers à la section vinrent prendre part à ses actes, tandis qu'un grand nombre de ces membres et d'amateurs assistèrent régulièrement à toutes les séances.

Discours sur les progrès de l'astronomie, par le P' Biancan, qui emet le vœu que les astronomes de la peninsule suivent, dans leurs observations, un plan commun et déterminé.—Le P' Vishara rend compte d'un coup de foudro selaté à Cremone, et qui occasionna la perte de la vue les enfant. — Plusieurs faits analogues sont signalés.

TIPLE 1 de la Primaria décrit des expériences aux cipelles il s'est livré sur les courants électriques, tendanles à confirmer la loi dite de Ohn.— Description, par le Primariant, d'un microscope qui n'est autre qu'un vraitélescope de Cassegrain, direct et d'une très petite dimansion.— Le Privinaria décrit la machine électro-mampétique de Clarke, construite par F. Persico de Crémone, construite par F. Persi

(17 7bre). — Nouvelles remarques en suite de celles faites déjà sur un électro-moteur économique. — Le chev. MARIAMINI lit sur lo magnétisme minéral un mémoire qui donne lieu à diverses remarques. — Le P' Perego fait part de ses observations sur les courants électriques.

(187bre). -- Commission nommée pour examiner quelques corps tombés près Ispahan et présentés par M. Oscu-LATI. -- Considérations, par M. Zomboni, sur les moyens de rendre plus apparentes les couleurs par reflexion, etc. --Observations et réflexions sur l'astronomie, etc., par M. Bianchi. -- Quelques mots sur les paratonnerres. (19 7bre). — L'ingénieur Cadolini parle des ciments composés avec la chaux de la Lombardie. — L'ingénieur Cusi dit avoir constaté que la rapidité des eaux courantes est proportionnée à leur hauteur. — Considérations, par M. de Cristoforis, sur les roues appliquées aux bateaux à vapeur. — M. Majocchi dit un mot des images produites par les exhalaisons de vapeurs sur la superficie des corps.

(20 7bre). — Description d'une lumière qui apparait an ciel dans les mois où le crépuscule est assez prolongé et alors que la lune est très brillante; lumière qui se mestre dans la direction du méridien magnétique et qui est suivie de perturbation de l'aiguille aimantée. - M. ZAMOSF expose comment il a découvert avec son électroscope dinamique universel, l'existence des courants, etc. *** de Cristoronis propose et décrit un instrument per misurer la rapidité des eaux courantes. — M. Borro avoir trouvé que dans la pile, l'effet électrolitique proportionnel au carré de l'effet calorifique; résultat vorable à la théorie électro-chimique de la pile. --Orioli expose comment il conçoit cette théorie, en motrant que par les décompositions et les inductions successives, surviennent le développement et la circulation l'électricité. — Plusieurs membres parlent sur le més sujet et on finit par soutenir la théorie des contacts. '

P' Carlini présente des observations sur l'orbite luntre, etc. —M. Plana expose les principaux résultats qu'il a ditenus, sur la distribution permanente de l'électricité in superficie des deux hémisphères conducteurs maintent dans un parfait isolement. — L'ingénieur Bruscherre par des Raylways qu'il voudrait voir introduire dans l'intérieur des villes de la Lombardie, en se servant de traits mus par des animaux. —On agite la question de l'origine de l'électricité atmosphérique; le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président, le Président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le président par le

Zamboni et le baron d'Hombre Firmas prennent la parole sur ce sujet, etc.

(23 7bre). — Le marquis Pallavicino offre une médaille d'or de 500 lires italiennes à l'auteur du meilleur mémoire sur le système de l'air comprimé appliqué aux chemins de fer. — Plusieurs rapports sont faits sur des sujets dont il a été question précédemment. — Il est parlé des belles expériences du chimiste français, M. Boutigny, et on en recemnait l'utilité, quant à leur application aux explosions.

quant à un plan d'observations météorologiques à tre suivi uniformément dans toute l'Italie. — M. Borro développe les expériences propres à constater la loi ansacée par Jule et confirmée par Ed. Buquenel, que la chaleur développée par le courant électrique en un fil condecteur, est en raison directe de la résistance du fil et du carré de l'action électrolitique, ou du carré de l'intensité électrique. — Lecture, par M. Codazza, d'un extrait d'un mémoire concernant les principes généraux sur l'équilibre et le mouvement de l'éther dans l'intérieur des corps pessents, pour servir de fondement à une théorie du calorique. — Le P. Vincenzo Amici lit un mémoire sur le chos des liquides contre les corps qui y sont plongés.

(25.7bre). — Plusieurs rapports sont faits sur des sujets mis à l'ordre du jour dans de précédentes séances.

généraux obtenus d'une nouvelle analyse relative au mouvement permanent de l'eau dans les canaux. — M. Marianini expose une série d'expériences tendantes à prouver que le magnétisme artificiel empêche parsois la naturelle magnétisation du ser et que la percussion prévient cet empêchement, — M. Osenga présente et décrit un nouveau niveau à boule. — M. Stepani sait la description d'expériences dans lesquelles est résulté un courant

de l'union du mercure à la température ambiante avec le mercure chaud, sans que les extrémités des réofores se rechauffassent inégalement ou autrement, concluant que le mercure est thermo-électrique et ne fait pas exception au thermo-électricisme métallique. M. Bauscuerri parle de l'application de la machine à vapeur pour relever le niveau des eaux d'irrigation. — M. Macaini repète l'expérience faite déjà, en substituant au courant idio - électrique, un courant d'induction magnéte-électrique.

(277bre).—L'ingénieur Michela décrit les inondations de Pô, en 1810 et 1839, les dommages qui en sont résultée et ce qu'il faudrait faire pour les prévenir.—Le même indique des travaux à exécuter peur empêcher les exhalsisons fétides qui émanent de l'Arno à Florence. —Le chevalier Mossorri expose le résultat de ses récents travaits sur la théorie de la double réfraction. — Divers rapports sont faits; le P' Carlini fait connaître les élements de la comète découverte à Rome, le 22 du mois courant. —Il est question de quelques expériences de physique it de himie.—Le temps ne permet pas d'entendre la lacture de quatre mémoires déposés sur le bureau.

243 membres composèrent la section de physique et de mathématiques. On voit encore ici combien, relativement à ce chiffre, a été minime celui des orateurs, es qui vient sans doute de ce que, faute de temps, il n'a pas été donné à tous les membres de se faire entendre.

Section de Chimie (13 7bre). —Discours, par le Président, sur les progrès de la chimie. — Lecture, par M. G. Fernant, d'un mémoire sur la préparation de l'acide prussique officinal. — Découverte, par M. Jori, de trois alcaloides différents dans le quina jaune, et commission chargée de s'en assurer. — Observations, par M. Selmi, sur la résction entre les solutions aqueuses des proto-sulfures de

plasse et de soude, et le fer tant métallique que peroxidé ahydre et hydraté. — Nouvelle méthode, par M. Piria, e se procurer en abondance l'asparagine.

(14 7bre). — On revient sur les sujets traités dans la récédente séance; des échantillons d'asparagine, ainsi ma d'alcaloide extrait du quinquina jaune sont présentés. Hisciure, par M. Selui, d'un mémoire sur la solubilité e l'ammoniu re d'or et de l'hydrate d'acide aurique dans présenures d'ammoniaque, de chaux, de magnésie et de legié.

Mer l'acide valérianique. — Exposé, par M. Grandoni, de intres expériences sur la prompte décomposition de intre de potasse et de l'acide iodhydrique par le moyen le l'acide carbonique. Présence de l'iode dans les oignons estille. — M. Coppa parle de la présence du soufre dans estille, et de l'insecte qui se forme pendant la fermentation de celui-ci. — Note, par M. Ruspini, sur un composition de l'acide croit être l'acide cromo-sulfurique.

(17 7bre). — Lecture, par M. Grigolato, d'une note interne substance amère fébrifuge. — Exposé, par M. Corre de sa méthode de préparer le carbonate de soude. — Communication, par le vice-président, de quelques réfriences sur l'absorption des principes organiques, un s'effectue dans les plantes au moyen de leurs racines, terre la disposition de celles-ci à retirer de la terre les rincipes propres à leur nutrition. — M. Canobbio prémicipes propres à leur nutrition. — M. Canobbio prémice avoir constaté la présence du lait dans un liquide reux extrait d'une tumeur à la cuisse d'une dame.

(18 7bre). — M. Sermi communique ses recherches sur soufre. — M. Grigolato parle de quelques unes de ses icherches sur la matière phosphorescente des luccioles ipandues dans une atmosphère de gas hydrogène.

(197bre). - Le D' Polli expose des observations et

expériences sur des transmutations spéciales de la sibrine. — M. A. Durand développe quelques idées sur la vie en général, et sur celle des végétaux en particulier. — Note, par M. Grigolato, sur la couleur des précipités obtenus par l'infusion de diverses plantes et la solution de la gélatine. Communication de recherches sur la décomposition de l'eau mère de l'asparagine et sur les produits qui en émanent.

- (20 7bre). Le Pr Schönbein sait un exposé des diverses manières de produire l'ozone, nom qu'il a donné à un principe odorant que l'on a soupçonné être l'azote composé d'hydrogène et d'une substance non 'encore observée à la quelle il y aurait à attribuer l'odeur des étincelles électriques. Nomination d'une commission pour repéter les expériences sur ce sujet.
- (21 7bre). M. Pallavici lit une note sur l'avantage que l'on retire de divers gas charbonneux dans les hauts fournaux de fer en état de fusion. M. Fornara démontre que les combustibles diminuent beaucoup et propose des moyens de les remplacer. Une commission s'occupera de cet objet. Lecture, par M. Perego, d'un mémoire sur l'odeur qui s'exhale de l'huile d'Arachide non filtrée et abandonnée à elle-même pendant un certain temps. Communication, par M. Cerioli, de ses recherches sur les huiles grasses. Deux membres font des réflexions sur l'ozone.
- (23 7bre). Le P' Taddel décrit un moyen três économique de chauffer l'eau des bains publics. M. Malvezzi communique un moyen d'enlever la chaux dont les murs peints à la fresque ent été recouverts. Il est dit un mot du valérianate de zinc préparé par M. Galvani.
- (24 7bre). —Divers rapports sont faits sur des sujets mis à l'ordre du jour de séances antécédentes. M. Coppa lit

un mémoire sur les risières et spécialement sur l'air des lieux où le riz est cultivé.

(25 7bre. — M. Nardo a constaté la présence de la colestérine dans un calcul extrait d'un pied d'un Vénitien. — M. Ravizza raconte avoir préparé le lactate de morphine et de quinine, et s'être livré à des expériences sur leur solubilité. Il désire que les médecins l'utilisent au lieu des autres sels à base correspondante; ce qui, au dire de quelques membres, a déjà été proposé. — M. Pavia indique un procédé qui lui est propre pour préparer l'acide valérianique et le valérianate de quinine. —Il est question d'un nouveau procédé pour la préparation du proto-tartrate de fer, de la manière de conserver les eaux de Rocorra, de réflexions sur le sublimé corrosif.

(26 7bre). — Plusieurs membres qui avaient à faire des rapports sur divers sujets, remplissent leur tache. — M. Marsicul soutient que la théorie des ondulations sert à expliquer les phénomènes chimiques de la lumière. — M. le Secrétaire parle de l'huile de l'eau de laurier cérise, d'un carbonate de potasse cristallisé, non déliquescent, et de la manière la plus convenable d'obtenir les électrodorures.— M. Coppa fait la description d'un hygromètre économique qu'il a inventé. — Le Pr Pirma présente un fragment de charbon fossile d'une grande importance sous les rapports de ses bonnes qualités et des recherches d'analyse auxquelles il a donné lieu.

Comme pour la section de zoologie, il n'y eut d'attachés à la section de chimie que 37 membres. A la vérité, presque tous prirent la parole et eurent pour auditeurs, on peut l'assurer, un nombre considérable de membres étrangers à la section.

Section de mineralogie, de géologie et de géographie 43 7bre). — M. Pasini parle des plus importants problèmes de géologie, qu'offre le sol milanais. — M. Leblanc

communique des observations sur des cailloux qu'il a trouvés près du lac de Konig-sec, en Bavière, et au rivage du lac de Lecco. — M. Robert Sava lit un mémoire sur les phénomènes observés dans la dernière éraption de l'Etna, etc. — Le P' Collegno soumet au jugment de la section, sa carte géologique de l'Italie. — On indique des rectifications à faire sur cette carte.

(14 7bre). — Diverses explications sont données sur les phénomènes erratiques des Pyrénées, attribués à la sont des neiges. — Communication, par M. Curtou, d'un entrait d'une description géologique de la Lombardie.

(16 7bre). — Le P' Pilla présente un essai comparation des terrains qui forment le sol d'Italie. — M. Parato fait part de ses recherches géologiques sur la Corse. — Sent mis sous les yeux de l'assemblée des hypurites, des immonites et autres fossiles. — Les frères Villa présentent un cadre indiquant les variétés qui composent le terrain jurassique de la province de Come.

(177bre). — M. Leblanc liture note sur l'oppertunité de faire des expériences que le puits de Monte Masi en Toscane, permet de tenter pour faire connaître le loi précise de dilatation de l'air au moyen de la chaleur. — Le P' Catullo soutient que le calcaire roux et la superficie des provinces vénitiennes appartiennent à la période crétacée et non à la jurassique. — Le P' Collegno lit un écrit sur le terrain erratique de la Lombardie. — Le P' Student donne connaissance d'un mémoire sur les erratiques secondaires. — M.M. Parieto et Pilla citent des faits sur le même sujet.

(187bre). — Le chev. A. Litta présente un tableau historique et topographique de la ville de Pavie, comme un modèle à suivre pour faire connaître ainsi les autres villes d'Italie. — Note, par le P. Carresi, sur l'analyse, par M. Carrani, d'un minéral de ser trouvé dans la montagne de

Sienne. — M. Graberg d'Hemsaö parle des progrès récents de la géographie. — La section décide qu'elle fera dès demain plusieurs courses géologiques.

(20.7bre). — Le P' Pilla rend compte de l'excursion faite hier par la section dans les collines le long de l'Adda · près Paderne, pour y étudier le terrain crétacé et les poudingues alluviens. - Le baron d'Hombres Firmas lit une note sur de prétendus os fossiles trouvés au voisinage d'Alais. - Communication des résultats obtenus dans le percé d'un puits artésien. - Le général La Mormona présente sa carte topographique et celle géologique de la Sardaigne. - Sont soumis à l'examen de la section des fossiles curieux et des échantillons de marbre recueillis dans le Vicentin. — Les freres VILLA montrent quelques impressions d'apparence végétale trouvées dans le calcaire marneux de la Brianza. — M. Trotti montre aussi des fossiles trouvés dans le calcaire noir près Belloge. - Le P' CATULLO entrelient l'assemblée d'un terrain tertiaire assez récent aux environs de Lonigo dans le Vicentin.

gnes adoptent une manière uniforme de colorer les diverses formations. — L'abbé Tournter voudrait aussi qu'il y est uniformité dans le langage. — Le P'Orioli donne connaissance de certaines empreintes observées en une espèce de calcaire, à Corfou. — Le général La Mornora continue son exposé des terrains de la Sardaigne. — Le baron Ltorold de Buca, à l'occasion d'une carte géologique de la Sicile, fait remarquer des particularités sur la constitution physique et géologique de cette île. — Le chanoine Bellani demande d'où proviennent de nombreux morceaux de fer de fonte que l'on rencontre aux environs d'Arcore sur Monza, et cela dans une plaine. On ne voit là que des résidus d'anciennes usines. — Le comte de Rio lit des remarques sur le soulèvement et l'expansion de la

masse trachitique des Monts Euganiens et surtout du Mont Merle. — M. Pasini donne des éclaircissements sur les écueils trachitiques du Mont delle Forche et di Pendice. — Une excursion géologique doit avoir lieu aujourd'hui dans les environs de Varèse.

(Le 21 7bre à 2 heures). — On s'occupe des progrés de la géographie. — Le P' Steinbücher lit quelques aperçus sur l'utilité que, dans les études géographiques, on peut retirer des monuments architectoniques. — Le P' Angus lit un mémoire sur les études géographiques instituées à diverses époques dans l'île de Sardaigne. — On s'occupe de la solution de questions de géographie physique.

(23 7bre). — Lecture, par M. Omboni, de quelques notes sur un voyage qu'il a fait aux Indes orientales. — M. Biondelli lit le sommaire des opérations trigonométriques et géodésiques executées par les soins de l'impérial et royal Institut géographique militaire de Vienne. — Le P Ghibellini parle du peu de fondement des nouvelles divisions du globe proposées par des géographes et soutient que la division en cinq parties doit être conservée.

(24 7bre). — M. Pareto rend compte de l'excursion faite au voisinage des montagnes de Varèse, et décrit ce qu'elles présentent au point de vue géologique. — Il est fait don de divers échantillons de minéraux. — Des considérations sur les terrains de l'Italie, occupent l'assemblée.

(247bre à 2 heures). — M. Salvagnoli parle de la découverte récente d'une ville étrusque dans la vallée d'Albegna, qui pourrait être selon lui l'antique ville de Caletra. — M. A. Balbi lit un article sur la superficie de la Polinésie dont bien des géographes ont éxagéré l'étendue. — M. Biondelli lit un mémoire sur la classification des peuples lembards, fondée sur leurs dialectes.

(25 7bre à 9 heures du matin). — Plusieurs membres parlent, à l'occasion de divers échantillons de roche.

(25 7bre à midi). — M. Osculati raconte un voyage qu'il a fait dans l'Amérique méridionale, décrit le passage des Cordilières, etc.—Il est fait lecture, par M. Picci, d'une note sur les dialectes lombards. — M. Jullien de Paris propose de fonder une Société de voyageurs et demande qu'une commission s'occupe de cet objet. Adopté.

(26 7bre à 9 heures du matin). — Considérations sur les terrains géologiques de la Corse et de la Sardaigne.

citana en Sardaigne. — M. Biondelli entretient la section sur une ancienne langue, aujourd'hui morte, dans l'île de Veglia. — M. Ghibellini propose une nouvelle méthode pour l'étude de la géographie ancienne et moderne. — M. Crotti lit quelques notes sur la formation du Bosphore et de la Propontide, sur le lieu où il conviendrait le plus de fonder une capitale pour le royaume d'Egypte et sur le projet d'Albuquerque pour faciliter la communication des Indes orientales avec le Portugal. — M. A. Balbi, en cloturant les travaux de la sous-section de géographie qu'il a présidée, émet le vœu que dans les futurs congrès, la géographie forme une section séparée et indépendante.

La section de minéralogie, de géologie et de géographie, obligée de former une sous-section, peut-être citée
comme l'une de celles qui travaillèrent le plus. Elle était
composée de 86 membres, et ce qui prouve que les sujets
mis en question, dans son sein, plaisaient au plus grand
nombre, c'est le chiffre considérable de membres étrangers et d'amateurs qui assistèrent à chaque réunion.

SECTION DE BOTANIQUE ET DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — (13 7bre). — Le P' Parlatore communique des observations sur l'anatomie de l'Aldorranda vésiculosa (L.) et en promet d'autres sur les plantes aquatiques. — Le P' Meneghini sait part de ses observations sur les algues de la tribu des Mirionemées (Fries) et propose un nouveau genre

qu'il appelle Areschougia. — M. le Président dit un mot d'un mémoire de M. J. SANDRI, concernant les taches que l'on observe sur les feuilles de muriers.

(147bre). — Le P' Mohl sait des observations sur les graminées. — Le baron Cesati parle sur le Trifolium repens et l'Arenaria bavarica.

(167bre). — Diverses collections sont présentées. — Le baron Cesati fait connaître un Liriodendron tulipifera d'une hauteur et d'une épaisseur extraordinaires, et une monstruosité observée dans l'Arabis arenosa, ainsi que sur l'Avena myriantha. — Le P Parlatore propose d'établir deux loix d'anatomie comparée, dans un sens qu'il développe.

(17 7bre). — M. Tro Omboni présente le fruit d'une plante africaine inconnue que les indigènes du pays de Cama appellent *l'epiari* et à laquelle ceux de Ginga ont donné le nom d'Angoriari. Cette plante est regardée comme un antidote contre la morsure des serpents vénéneux et des chiens enragés.

(187bre). — Le Pr de Visiani met sous les yeux des membres de la section des fruits de la Vanilla planifolia dont la maturité s'est effectuée dans le jardin botanique de Padoue, au moyen de la fécondation artificielle. — Le chev. Beranger lit la partie botanique d'un mémoire renvoyé à l'examen d'une commission. — Lecture, par M. de Notaris, d'un mémoire sur les Pirenomiceti sferiacei, où sont décrits quatre nouveaux genres pour cette triba: Venturia, Massaria, Rosellinia et Bertia.

(20 7bre). — M. DE VISIANI lit des observations sur quelques espèces de matricaires et propose un nouveau genre sous le nom de Chamaemelum. — Le P' de Notaris fait part de ses observations sur l'Ilalymenia furcellata dont il fait un genre nouveau et à laquelle il conserve le

nom de Ginannea furcellata donné par Montagne, et non celui de Myclomium proposé par Kützing. — Le P' Par-Latore sait des observations sur l'anatomie des plantes aquatiques.

(21 7bre). — Le marquis Ridolfiana. — Le P' Meneghini détions sur l'Arancaria Ridolfiana. — Le P' Meneghini décrit les caractères distinctifs de nombre d'espèces nouvelles d'algues dont il présente des exemplaires. — Lecture, par M. Boll, de considérations sur le moyen d'obtenir une méthode plus logique dans la botanique systématique. — Le l' Moris expose les caractères à l'aide desquels peuvent être modifiées les divisions du genre anthemis, etc.

(23 7bre). — Le D' Passerini montre un exemplaire de l'Algave fætida. — Le D' Sava doute que le fruit exotique présenté précédemment par M. T.Omboni, soit l'Angaviaria. — Le P' Monis entre dans des considérations sur le genre Ormenis. — Le baron Cesati décrit le Sporisorium maydis qui infeste le froment exposé à l'humidité, et présente des considérations sur le falchetto, maladie fungoide du mûrier.

(247bre). -- Rapports sur des sujets déjà mis en question. -- Le P' Moretti ayant tracé les caractères de six plantes italiennes, propose que les botanistes d'Italie en fassent le sujet d'études ultérieures.-- Lecture d'une relation par M. Venturi deBrescia, sur le Selérotium, trouvé par le P' Perego dans la tige du Zea mays.

(25 7bre).— Le secrétaire lit une traduction d'un mémoire du Pr Mohl sur des excroissances à l'écorce de certaines plantes.— Le P' Garovaglio donne lecture d'une notice sur le lichen envoyé en France pour l'usage des teintureries et qu'il prétend être la variété sorediisèra et isidiforme de la Parmélia Sordida, (Fries), ou Variolaria lactea de l'Acharius. — M. Ravelli présente des

fruits qu'il a obtenus artificiellement de l'hydrangea hortensia et de l'hydrangea japonica.—Le P' DECANDOLLE expose des considérations sur les caractères des Cordiacés et Tourne sortiacés et annonce des genres nouveaux.

(267bre). — Rapports sur divers sujets dont il s'est agi précédemment. — Lecture, par M. Righini, d'un mémoire ayant pour but de prouver la réaction simultanée de certaines substances vénéneuses, introduites dans les végétaux, et qui, outre celles de nature végétale, peuvent à la faveur de la lymphe se joindre aux fruits même en parfaite maturité sans altération de leur propriété. — M. D'hombres-firmas communique des observations de physiologie végétale sur les arbres. — M. de Notaris fait connaître ces nouvelles espèces d'algues: Ectocarpus nitens; Briopsis duplex; B. Comoides; B- Dichotema; Enteromorpha confervicola. — Le P' Garovaglio présente d'intéressants lichens.

35 membres seulement se firent inscrire à la section de botanique et de physiologie végétale, mais ce sût pour y jouer, presque tous, un rôle très actif, et parmi le grand nombre de mémbres étrangers que les travaux si attrayants de la section avaient sait assister à toutes ses séances, plusieurs sirent d'importantes communications.

Section des sciences medicales. (13 7bre).—M' le président prononce un discours sur les phenomènes que l'on observe en médecine et qu'il voudrait voir mettre en harmonie avec les principes scientifiques, s'ils doivent être utiles. — Le D' Balardini lit un mémoire tendant à démontre que la pellagre ne reconnait pour véritable cause que l'asage du maïs, ou plutôt de ce grain dégénéré. — Le D' Dubini lit des remarques d'anatomie pathologique.

(14 7bre.) — Commission nommée pour l'examen d'ouages envoyés à un concours ouvert sur le cancer. — Le D' Baruffi raconte un cas de solie traitée avec succès.

— Le Dr Polli signale quelques unes de ses recherches sur l'état de la sibrine du sang dans les maladies inslammatoires.— Le Dr Verga émet le vœu qu'au lieu de s'abandonner à des discussions spéculatives, les membres de la section s'attachent à communiquer le fruit de leur pratique.

(16 7bre). — Lecture, par le Dr Girrli, d'observations sur des altérations pathologiques chez des aliénés.

vé dans le tube intestinal de l'homme. — Le Dr Ceresole parle d'une maladie de la rate, puis de la police médico-légale, et de l'amélioration physique de l'homme. — Le Dr Finella trace l'histoire de deux amauroses traitées avec succès par l'électricité. — Reflexions sur les altérations des voies digestives d'après l'anatomie pathologique et sur l'aliénation mentale.

(18 7bre). — Nomination d'une commission chargée d'examiner des mémoires sur la peste. — Le D' Polli sait connaître son procédé d'analyser, au moyen de l'aréomètre, le sang qui peut servir de guide au médecin pour léterminer le degré de la phlogose. — Le D' Castiglione C. lit un mémoire sur l'absorption de l'iode et de l'iodure le potassium. — Le D' Jetti, dans un mémoire sur la ra-3e, préconise les frictions mercurielles pour prévenir cette naladie. — Cette méthode n'est ni nouvelle, ni utile, d'après e jugement de la section.

(197bre). — Le Pr Baruffi demande à lire son mémoire sur la ré'orme des quarantaines. — Le Dr M. Ferrari parle fune expérience qu'il a faite, en opposition à cette règle itablie par le Dr Casticuone, que l'épiderme empêche absorption de l'iode. — Lecture, par le Dr Silyani, d'une totice dans la quelle il met en doute que le cervelet avec es lobes postérieurs préside au sentiment, et le cerveau au douvement par les lobes antérieurs. Il raconte ensuite avoir

trouvé l'atrophie du ventricule gauche du cœur chez deux individus adonnés aux boissons alcooliques. — Le Dr Ar-Firmi propose d'asphyxier les enragés, par le gaz acide carbonique, considérant l'asphyxie comme moyen thérapeutique de l'hydrophobie.. — Le Dr Gandolfi lit un mémoire sur la formation de la couenne dans le sang,

- (20 7bre).— Il est de nouveau question de la pellagre, de son étiologie, et il ne paraît pas bien constaté que le mais soit la seule cause de cette maladie si fréquente en Lombardie. Le Dr Caldenini produit des observations sur la transmission héréditaire de la pellagre que le Pr Botro soutient être contagieuse. M. Botro considére l'électricité comme un moyen propre à l'introduction des médicaments dans l'organisme humain.
- (21 7bre) Observations, par M. Novellis, sur des scorbutiques traités de préférence par une solution de sel marin. Le Pr Fossati décrit une maladie des ivrognes, laquelle différe du delirium tremens. Le Dr Gamman regarde comme un signe des fievres, une odeur particulière qui s'exhale des fébricitants. Le Dr Pellosi lit une note pour démontrer que l'électricité n'est pas propre à transporter les médicaments dans le corps humain.
- (237bre). Commission permanente pour étudier les causes de la pellagre. Le Dr Gandolfi G. de Modene obtient le prix proposé par le Pr Griffa sur le cancer. Le Dr Lazzati lit un mémoire sur l'auscultation dans les cas de grossesse.—Lecture, par le Dr Trinchinetti, d'une notice sur une altération du sens de la vue.
- (24 Thre. Le Dr Strambio parle de faits qui pouraient jeter quelque jour sur l'étiologie de la fierre miliaire épidémique, —'Le Dr Zennon raconte un ces d'une manie particulière et en tire des inductions théorico pratiques. Le Dr Clerici fait part de ses recherches sur

la siphilis. — De plusieurs faits, les uns prouvent que l'exanthéme miliaire n'est ni essentiel, ni contagieux; d'autres viennent à l'appui de l'opinion contraire.

(25 7bre). — Le Dr Scortegagna lit l'histoire d'une affection vermineuse. — Le Dr Verga fait un rapport sur la peste d'Orient. — Le prince Bonararte s'attache à démontrer que les quarantaines sont susceptibles de reformes, et que la fièvre jaune n'est point contagieuse, etc. — Le chev. Buffalini disserte sur les maladies populaires et leur mode de propagation. — Le Pr Baruffi insiste pour que le Congrès s'occupe de la question des quarantaines et nie la contagion de la peste. — Le Dr Bonarti fait un rapport sur l'insalubrité des risières, etc. — Le Dr Nardo présente des réflexions sur le meilleur mode de secourir les noyés.

(26 7bre).— On fait l'offre d'un prix de mille lires italiennes à l'auteur du meilleur mémoire sur les avantages
et les inconvénients de l'homœpathie. Cette offre est rejetée. — Il s'agit d'un plan uniforme de statistique médicale. — Le chev. Trompeo fait des réflexions sur la peste
d'Orient, en opposition à celles faites sur la non-contagion
et est appuyé par le Pr Cappecchi. — Le Dr Berretta lit un
mémoire sur les scrophules. — Le Dr Berretta lit un
des considérations sur le traitement des scrophuleux dans
les asiles de l'enfance. — le chev. Quadri fait une lecture
sur l'iritis.

sous section de cuirurgie. Elle sul instituée et tint sa 1re séance le 16 septembre. Voici le sommaire de ses travaux.

(16 7bre).-- Sur la demande du Pr Pacini, on cherche à préciser les cas où la cistotomie est présérable à la lithotomie et vice-versa. --- Commission pour rendre compte d'un mémoire du Dr Zangrandi sur les fistules cisto-vaginales et sur une nouvelle méthode de suture, etc.-- Lecture, par le Dr Baratta, d'un mémoire sur le traitement du

staphylome de la cornée et de la sciérotique par l'usage externe de l'extrait de belladona.

- (17 7bre).— Le D' Arietti lit un mémoire intitulé: opérations des pierres.— Le D' Rovatti en lit un sur l'appareil inamovible des fractures.
- (187bre). --- On agite la question sur l'opportunité de la lithotomie ou de la lithotritie. Les Italiens ne repoussent point la lithotritie, toutes les sois qu'elle est reconnue nécessaire. Quant à la présence à donner à l'une ou à l'autre méthode, ils attendent de nouveaux saits pour pouvoir l'établir. -- Le D^s Cima présente le modèle d'un lit portatif et en démontre l'importance.
- (197bre). Le P' Montagna donne l'analyse d'un mémoire intitulé: considérations obstétrico physiologico-pratiques, par le D' Angeloni. Reflexions sur ce sujet. —Le D' Borza Bresciani lit l'histoire d'une opération céss-rienne pratiquée avec succès, et celle de la résection d'une portion d'un frontal nécrosé.
- (20 7bre). -- Le D' Trompeo parle du royal établissement orthopédique de Turin, et de l'importance d'un appareil qui y est utilisé, dans les luxations et semi luxations de la tête du femur. -- On cherche à démontrer que l'Orthopédie est repandue en Italie.-- Le P' Borrell lit un mémoire sur les fièvres qui compliquent les plaies, et dit que presque tous ses opérés succombent à des fièvres subintrantes.
- (217bre). --Lecture, par le D' Brunetta, de l'histoire d'un fongus médullaire du semur. -- Le D' Borelli donne l'analyse des nécroscopies d'individus morts de la sièvre qui complique les solutions de continuité. -- Le D' Gherini parle de corps étrangers au voisinage des articutations et tache de concilier les opinions diverses sur l'opération en ces cas. Il raconte aussi un cas de luxalion des cartilages semilunaires sur la tête du semur.

Le D' Petrequin lit un mémoire sur les rétrecissements de l'urêtre, et sur une nouvelle maniere de les traiter.

(22 7bre). -- Description, par le D' Zangbandi, de ses instruments, pour pratiquer la suture dans les fistules vaginovésicales. -- Le P' Montagna décrit sa ténaille pour saisir et briser la pierre vésicale. -- Le D' Cocchetti soumet les instruments qu'il a imaginés pour prévenir les polluctions nocturnes. -- On essaye sur le cadavre l'instrument dit esophage, par le D'Ghio, pour extraire les corps étrangers de l'esophage. --- Le P' Rossi montre une canule de l'invention du D' Febru, pour opérer la fistule à l'anus. --- Le P' Mayor signale la modification qu'il a apportée à l'appareil insmovible amidonné pour les fractures. -- Des opérations sont pratiquées sur le cadavre.

(23.7bre). — Le D' Trinchinetti raconte le cas d'une cataracte noire dont il fait la description — Le D' Fario explique comment cette espèce de cataracte se forme. — Le D' Turchetti envisage sous le rapport médico-légal la part que prend l'air atmosphérique introduit dans les veines, par les plaies. — Le D' Freschi fait l'éloge de l'hospice de la maternité de Milan, et de son directeur, le P' bu sues. — Le D' Freranio lit un mémoire sur les accouchements forcés. — Le P' Raffaell répond à cette question : lorque les dimensions du bassin sont très retrécies, à quelle opération doit-on recourir préférablement pour extraire le fœtus?

(24 7bre). Le Dr Pertusio parle de cinq individus litholeités avec succès. — Le Dr Pertalli fait une l'ecture sur liverses pratiques relatives au traitement des pieds lois et des differmités congéniales. — Le Dr Castigli on lignale ses préparations tendantes à demontrer que la nembrane interne des artères n'est point vasculaire.

(25 7bre). -- Le Dr Bancolari raconte le cas d'un abcès au

foie, et dont l'ouverture externe a amené la guérison. -Le Pr Pagani lit un écrit en vue de déterminer si la ligature médiate temporaire des veines est préférable à la ligature sous cutanée. -- Rapports sur les seringues concaves de cuivre, présentées par le D' Secondi. -- Le D'
Fario dit un mot de ce qui s'oppose au succès de l'opération du strabisme et montre un instrument qui permet
de pratiquer mieux la ténotomie oculaire.-- Le D' Corta lit
un mémoire sur l'ischialgie.

(26 7bre). -- Rapports sur des sujets dont la section s'est occupée dans des séances précédentes. -- Le Dr P. M. Roux de Marseille parle 1° d'une hydropisie ascite qu'ils guérie par la paracentèse de l'abdomen et par un procédé insolite; 2° d'une vielente céphalée dont-il a triomphé par le seu. -- Le Dr Castoldi cite le cas d'un calcul situé hors de la vessie urinaire, et qu'il a extrait avec succès au moyen de la lithotomie. -- Le Pr de Billi lit un mémoire sur une déviation singulière de l'utérus. -- Le Président émes ses opinions sur la nature des tumeurs lymphatiques, sur les causes de la gangrène seche et sur le traitement de certaines névralgies.

(27 7bre). — Cette séance tenue par la section de chirurgie conjointement avec la section de médecine, est consacrée à la lecture de rapports de commissions chargées d'éxaminer divers travaux présentés.

Ces deux sections réunies formant la section des sciences médicales, étaient composées de 427 membres, c'estadire de plus d'un tiers de la totalité de ceux du Congrés. Elles furent aussi très laborieuses et ne purent épuiser tous les sujets quelles s'étaient proposées de traiter.

Après les medecins, les agronomes furent les plus nombreux, et les physiciens, les mathématiciens un peu moins il y eut diminution sensible dans le chiffre des minéralegistes, des géologues, des géographes; les anatomistes et les chimistes se présentèrent en nombre égal, mais moindre, et celui des botanistes sut le plus inférieur.

J'ai du, Messieurs, na bstenir de vous donner l'analyse détaillée des travaux du Congrès italien, et de reproduire les discussions plus ou moins intéressantes qu'ils suggérèrent. Mais je ne puis me dispenser d'attirer votre attention sur les principaux points qui se rattachent à mes communications faites à la section de chirurgic. Si elles vous paraissent offrir de l'intérêt, elles auront servi à justifier mes efforts pour remplir mon honorable mandat.

Arrivé au terme d'une session pendant laquelle j'avais pu apprécier l'esprit philosophique de la médecine italienne, je sis entendre ma voix dans ma langue maternelle, pour remercier, au nom de mes compatriotes et au mien, la zection médicale de l'accueil bienveillant que nous en avions reçu, et pour payer mon tribut académique, en rendant compte de deux observations assez remarquables. La première me parut surtout digne d'être communiquée parce que je m'étais aperçu qu'en général le faible des membres de la section était d'éxalter l'art médical italien, on point de lui attribuer le plus souvent les découvertes les plus importantes. Or, je tins à démontrer qu'un moyen de traiter l'ascite, donné tout récemment, en Italie, pour nouveau, ne l'était certainement pas. J'avais parcouru la veille, au cabinet de lecture du Palais Marino, dans le n° de 7bre 4844 du journal des sciences médicales du D'S. Renzi, un mémoire sur une nouvelle methode de traiter l'hydropisie ascite, par le D' J. Pagano qui avait été conduit à proposer ce procédé, par un fait devenu pour lui un trait de lumière et dont voici l'analyse : un hydropique agé de 30 ans, opéré par M. Pagano une 3e fois (il l'avait été dejà deux fois par d'autres) obtint une parfaite guérison au bout de 50 jours, parce que l'ouverture, résultat de la ponction, etant restée béante quelque temps, il en sortit chaque jour

une certaine quantité de sérosité; ce qui fit évanouir insensiblement tous les phenomènes morbides. Il parut donc au D' Pagano qu'après la paracentèse de l'abdomen, en maintenant à demeure dans l'ouverture pratiquée un tube de gomme élastique, servant de canal aux eaux, on seconderait les vues de la nature comme dans le cas précité et l'on obtiendrait probablement un plein succès. Ce n'était là qu'une conjecture non encore justifiée par l'expérience du D' Pagano. Or, sept ans auparavant, j'avais mis en pratique ce que ce médecin conseillait à peine aujour d'hui. Voici un fait qui vient à l'appui de cette assertion

En 1841, le nommé Pere, garde d'octroi en retraite, adonné aux aliments stimulants et aux boissons spiritueuses, demeurant alors rue dn St-Sepulchre et actuellement, rue désirée, n°, se plaignait de temps à autre, d'un malaise général et de trouble dans les fonctions digestives, lorsqu'il présenta des signes non équivoques de phlegmasie gastro-intestinale, avec désordre dans l'appareil circulatoire, attesté par une irrégularité constante du pouls, des palpitations continuelles et une gene plus ou moins considérable de la respiration. L'art parvint à triompher de tous ces symptômes, au moyen de la digitale, des dérivatifs, etc.; mais il ne put s'opposer au developpement d'une hydropisie ascite qui ne tarda même pas à devenir presque générale, et alors une indication pressante fut de débarrasser Pere de la masse d'eau qui avait singulièrement augmenté l'oppression à laquelle il etait en proie et qui mensçait ses jours. La ponction fut faite, quand le malade paraissait voué à une mort inévitable. Pendant que le liquide sortait, je sis la réslexion que sont tous les médecins en pareil cas, qu'il me faudrait bientôt recourir encore à la ponction, parce que la sérosité contenue en grande abondance dans les extrémités inférieures, viendrait sous peu refluer dans la capacité abdominale. J'eus au même instant la

pensée que si je tenais ouverte la petite plaie en vue de donner issue à l'eau, à mesure qu'elle se produirait ou arriverait dans l'abdomen, je rendrais plus efficace le traitement interne, et je me décidai de remplacer la canule par une bougie creuse en gomme élastique, de la même grosseur, longue de 40 millimètres ou environ; je communiquai, toutefois, mon projet à M. Le D' Lieutier, jeune médecin instruit et modeste, qui m'aidait dans mes opérations. Bien que ce confrère ne se dissimulât pas que le séjour plus ou moins prolongé de la bougie dans le petite plaie, pourrait occasioner une péritonite, il n'abonda pas moins dans mon sens, en considérant que l'état grave dans lequel se trouvait le malade, devait faire adopter ce moyen comme offrant une chance de salut.

En conséquence, le malade étant placé sur un fauteuil, je pratiquai la paracentèse sur la ligne blanche, et après avoir donné issue à l'eau àu moyen de la compression exercée par mes aides intelligents, je retirai la canule du trois quarts et je mis à sa place un fragment de bougie de gomme élastique que j'avais coupé du côté des yeux, tandis qu'avec de la cire d'Espagne j'avais fait à l'autre extrémité de ce fragment une sorte de renflement ou de rebord pour y fixer un fil destiné à le retenir, c'est-à-dire à empecher son entrée totale dans le ventre, comme aussi, afin d'en arrêter les mouvements, de le fixer convenablement au moyen de bandelettes de sparadrap de diachilon gommé et d'un bandage approprié.

Prat qui, depuis long-temps, ne se couchait plus, sut encore obligé de passer nuit et jour sur son sauteuil; mais il eut la satisfaction de voir le liquide qui ne sortit d'abord que goutte à goutte, inonder ensuite le sol près de lui; ce qui, à la vérité, ne dura que quatre jours. A cette époque les enstares avaient disparu complètement, le changement opéré en la personne du malade était surprenant. L'état

régulier du pouls coıncidait avec celui évidemment normal de tout l'organisme, et alors comme si une main intelligente eut repoussé de dedans en dehors le tuyau de gomme élastique, il ne sut guères possible de le retenir en place. Il sallut ensin obéir à ce mouvement de repulsion, à la suite duquel la plaie entièrement dégagée, marcha rapidement vers la cicatrisation. Un traitement interne continué ensuite pendant une vingtaine de jours consolida la cure, et depuis Perè n'a cessé de jouir d'une santé florissante.

. Cette observation fut écoutée avec attention et un membre parla dans un sens conforme à ma saçon de penser. Je passai ensuite à l'exposé d'un autre fait non moins intéressant, ayant pour sujet une céphalce syncipitale réfractaire aux remèdes ordinaires, et combattue avec succès par le feu. Je fis remarquer avant tout que ce moyen dont les anciens firent un usage si fréquent et même sbusif, était trop négligé de nos jours, sans doute à cause de l'impossibilité de vaincre le plus souvent la répugnance des malades pour un remède aussi violent, comme aussi peut être parce qu'en général les gens de l'art redoutent la responsabilité accablante qu'en cas d'insuccès l'ignorance et la perversité seraient si promptes à saire peser sur eux. A ce sujet, il me parut opportun d'ajouter cette considération que le médecin éclairé, mu par la conscience du devoir et toujours prêt à répondre à la voix de l'humanité, agissait sans crainte des résultats susceptibles d'être interprêtés d'une manière défavorable pour sa réputation. Je préludai par ces remarques afin de me mettre à l'abri du reproche d'avoir adopté une médication énergique, insolite, dont les inconvénients pouvaient être singulièrement éxagérés. Voici le fait: La nommée ***, âgée de 27 ans, d'un tempérament nerveux, d'un caractère irascible, et dans un état de maigreur extrême, allaitait pourtant un

beau nourrisson de 2 mois, et, jouissant d'ailleurs d'une bonne santé, avait paru sous l'influence de l'allaitement acquérir un peu d'embonpoint. Tout-à-coup, elle éprouva à la région supérieure de la tête des douleurs qui d'abord légères, augmentèrent insensiblement d'intensité et finirent par devenir intolérables. En vain leur opposa-t-on des traitements de toute espèce. On commença par des bains généraux, des pédiluves, des manuluves, des saignées générales et locales. Puis, le mal s'étant fait sentir plus vivement à certaines époques déterminées, les anti-périodiques, tel que le quinquina seul ou associé à l'opium, à la belladona, furent employés. On s'attacha ensuite par des purgatifs à fixer sur le tube intestinal l'irritation cérébrale, et on rapprocha même plus tard la dérivation du, côté souffrant. Des vésicatoires furent appliqués à la nuque, aux tempes, au sinciput, et assez longtemps des corps froids sur cette dernière partie furent maintenus et renouvellés. On fit, en résumé, ce qu'une médecine rationnelle ou empirique pouvait suggérer. Seulement, le feu ne fut pas mis en avant, non que cette ressource eut échappé à beaucoup de médecins tour à tour consultés, car l'un d'eux (le der-. nier ) avait insisté sur l'application de moxas sur la tête. Mais la malade n'avait pu se décider à subir une opération si douloureuse, et résolue de ne plus rien tenter, gémissait et se désespérait. Pendant deux mois passés dans d'afreux tourments, elle ne voulut entendre parler ni de médicaments, ni de consolations morales. Aussi, avait-elle vu tous ses médecins se retirer pour ne plus reparaître.

Copendant comme elle dépérissait à vue d'œil et qu'elle craignait la mort, elle fit un nouvel appel à la médecine et se confia à mes soins. Elle me raconta ce qui avait précédé et je lui fis remarquer que docile aux prescriptions de son dernier médecin, elle aurait probablement obtenu bientôt sa guérison. C'était lui proposer de nouveau le

moxa. Mais elle repoussa ce moyen comme devant la brûler d'une manière lente et continue, et je n'eusse pas été
mieux écouté que mes devanciers, sans la proposition que
je lui fis de l'ustion par la poudre à canon; procédé que
je lui présentai comme très efficace, et presque pas douloureux, à cause de la promptitude avec laquelle la brûlure se ferait.

Ayant porté la conviction dans l'esprit de la malade, 'en profitai pour opérer desuite, crainte que plus tard de nouvelles reflexions ne lui fissent changer d'avis. En conséquence, je me procurai sur le champ du sparadrap de diachilon gommé et de la poudre à tirer.

La malade assise, la tête rasée, je plaçai le milieu d'une large bande de sparadrap de diachilon sur les bosses frontales et j'en dirigeai les extrémités vers la protubérance occipitale pour les y fixer, après avoir passé latéralement un peu au dessous des bosses pariétales. J'entourai ainsi . le sommet du crane, pour y retenir un peu plus de trente grammes de poudre étendue également partout et sur laquelle, mis à l'insçu de la malade, un morceau d'amadou recourbé sur lui même (pour que j'eusse le temps de m'éloigner avant que le feu eut prit à la poudre) ne fut allumé qu'après que j'eus brûlé d'autres morceaux, asin que la mulade ne fut pas avertie par l'odeur de ce qui se passait sur sa tête. Tandis que placé à quelque distance de là, je feignis de préparer ce qu'il fallait pour l'application du feu, une grande explosion eut licu, à la lueur de laquelle la malade me sembla faire un mouvement d'ascension. Son étonnement sut grand; elle le manisesta par le rire, par des pleurs, mais elle avoua qu'elle n'avait pas ressenti de sensation douloureuse. Cependant le cuir chevelu ne tarda pas à se tuméfier. De légères incisions y surent pratiquées; je les recouvris d'un linge enduit d'onguent basilicum pour provoquer la suppuration. Elles étaient toutes

cicatrisées le lendemain et il était déjà survenu alors un engorgement considérable au côté droit et en arrière de la tête et du cou. Combattu par des sangsues, il ne fut pas moins suivi d'un abcès qui, ouvert, fournit une grande quantité de pus. Dès lors, plus de souffrances, ni de celles résultant de la formation du dépôt, ni des anciennes qui avaient cessé comme par enchantement depuis l'application du feu. 26 années se sont écoulées depuis cette guérison qui s'est constamment soutenue.

Je fis suivre cette observation de quelques réflexions que je crois inutile de reproduire ici. Je dirai seulement que je justifiai devant le Congrès, ma hardiesse, en faisant remarquer qu'il s'était agi de triompher d'un mal rebelle et que je n'avais pas craint l'inflammation de la dure mère ni les accidents qui en résultent, parce que, quelque énergique que fut le moyen employé, son action devant être toute superficielle et prompte, le cerveau ne devait s'en ressentir que sympathiquement, et non d'une manière directe quoique pouvant modifier l'état pathologique de cet organe.

M'étant exprimé dans une langue qui n'était pas celle de mes auditeurs, je pouvais craindre de n'avoir pas été compris. Je m'apperçus du contraire, aux témoignages de satisfaction qui me furent donnés et je me persuadai que mes paroles seraient recueillies exactement par M. le Secrétaire à qui, ainsi qu'à la plus part des membres de la section, la langue française était familière. Cependant, des communications faites oralement ont pu ne pas être toutes retenues de manière à être ensuite reproduites sans altération du sens qui leur avait été attaché. Aussi, MM., ai-je pensé que je devais au moins vous rapporter textuellement les deux faits de médecine pratique que je communiquai.

Ayant dit quelques mots des séances particulières des sections, je ne saurais passer sous silence les séances

générales, au nombre de trois. Vous n'avez pas oublié que la première fut pour l'ouverture de la session. On destina la seconde, tenue le 15 septembre, au choix par voie de scrutin, de la ville où le Congrès se réunirait en 4846. Le prince Bonaparte prit la parole pour faire porter le choix sur la ville de Gênes dont le goût pour l'étude, le génie actif, la prospérité lui font soutenir l'honneur de son antique splendeur.

Sans s'opposer à cette manifestation, le comte Cittabella Vigodanzene témoigne à son tour le désir que Venise obtint la préférence.

Tel fut le résultat du scrutin que sur 441 votans, Gênes obtint 264 suffrages, Venise 133, Rome 27, Modène 11, Sienne 5 et Bergame 1. Ainsi donc, Gênes triompha. Deux jours après le Roi de Sardaigne, par l'organe de son Ministre des affaires étrangères, annonçait au président général du Congrès qu'il adhérait avec une satisfaction partieslière, à ce que le Congrès se réunit à Gênes, en 1846. Messieurs, si je ne m'abuse, je crois avoir contribut à ce choix, bien que d'une manière indirecte, car les étrasgers ne furent point appelés à voter dans cette circonstance. Ayant agi pour que le Congrès scientifique de France vint à Marseille, en 1846, j'étais parti pour Milan avec l'idée de demander que le Congrès d'Italie tint sa session à Gênes, à la même époque. Il me paraissait que de nombreux savants de tous pays, réunis presque en même temps dans deux villes importantes, si rapprechées l'une de l'autre, trouveraient dans cet heureux rapprechement la facilité d'assister successivement aux deux sessions, et d'y fraterniser. A Milan, je fis part de cette idée à tant de personnes, qu'elle a pu parvenir et sourire ceux qui firent beaucoup pour la réaliser, et qu'il m'est du moins permis de supposer qu'elle s'est rencontrée avec celle de plusicurs autres, notamment du prince de Canino.

Dans cette seconde séance générale, on vota des remerciements au Corps municipal pour la brillante réception faire au Congrès et il sut décidé qu'une députation composée des présidents dessections irait offrir ses respectueux hommages à S.A. J et R. le Vice-roi, à son Em. le Cardinal-archevêque et à son Exc. le gouverneur de la Lombardic.

Le 27 septembre, à 11 heures du matin, eut lieu dans la grande salle du palais de Brera, la séance générale de clôture, à laquelle assistèrent, outre les savants italiens et étrangers, autant d'amateurs et de notables spectateurs que le local put en contenir. Cette séance fut honorée aussi de la présence de S. A. J. et R. le Vice-roi, des Archiducs ses fils, de S. Em. le Cardinal-archevêque de Milan, de S. E le gouverneur de la Lombardie, des membres de la congrégation municipale et des premières autorités civiles et militaires.

La séance ayant été ouver e par S. E. le comtc Vitaliano Bonnoute, le Secrétaire-général donna un résumé de tout ce qui avait été fait pour accueillir dignement le Congrès, et des témoignages de sympathie que cette solennité avait reçus, notamment d'un grand nombre d'Académies. Puis, il fit entrevoir que l'on devait s'attendre à une réunion non moins intéressante à Naples, ville qui avait été choisie pour le siège de la session de 1845.

Les secrétaires des sections retracèrent ensuite succinctement les travaux dont elles s'étaient occupées pendant quinze jours.

Immédiatement après, on entendit avec plaisir M. Jul-Lien de Paris qui pour lui et au nom de ses compatriotes, remercia les savants italiens et la ville de Milan, de leur excellent accueil.

Enfin, le comte Borronte, après avoir proclamé Président-général de la 7° réunion, S. E. le chev. Don Nicolo

de Sant'Angelo, Ministre de S. M. Sicilienne pour les affaires de l'intérieur, déclara le Congrés clos par des paroles d'affectueux adieux, auxquelles l'assemblée repondit par de viss appleudissements.

Ainsi donc, pendant 15 jours que dura le Congrès, il tint seulement trois séances générales, tandis qu'en France le Congrès a des assemblées générales quotidiennes pour entendre, entre autres lectures, celle des procès-verbaux des sections, et met ainsi tous les membres à même de savoir ce qui s'est passé dans les sections auxquelles ils n'ont pu assister. A Milan, il est vrai, on en était instruit par le Diario, journal qui, tous les matins, donnait le sommaire des procés-verbaux des séances de la veille, etc. Mais on n'était pas moins privé de l'intérêt qui s'attache aux réunions générales.

Loin de moi l'intention d'élever le Congrès scientifique de France, en cherchant à déprécier celui d'Italie. Ons vu par ce que j'ai rapporté de celui-ci, quelle haute idée il était permis de s'en faire, de quelle considération les gouvernants et les administrés l'ont partout environné. J'ajouterai, toutefois, ce qui sans doute n'a échappé à aucun des Français membres du Congrès italien, que l'on ne s'y occupe guéres que des sciences naturelles, ét qu'il n'y est nullement question des sciences morales, de l'histoire, de la littérature, etc., comme si l'on redoulait les conséquences de débats publics en matière de philosophie, de métaphysique. Ce n'est pas à dire, pour cela, que les Congrès scientifiques, quelle que soit leur organisation, ne méritent pas tous notre admiration.

On est frappé, Messieurs, de ce qu'en si peu de jours on puisse traiter un si grand nombre de questions, resoudre bien des problèmes, exécuter en un mot tant de choses utiles, et cela, au milieu de fètes continuelles. C'est pourtant ce qui a lieu par le rapprochement de beaucoup

'hommes de mérite. Envain soutiendrait-on que les Conrès no durent pas assez pour qu'ils puissent concourir n progrès de nos connaissances. On est forcé de conveir que par la diffusion des lumières, on accomplit des ierveilles sous le rapport scientifique, et qu'une réunion, endant quelques jours seulement, de plusieurs intelliences, ne servirait-elle qu'à faire établir entre elles, une arfaite harmonie, ne mériterait pas moins toutes nos ympathies. Qui ne voit ce qui peut en résulter de préieux', dans l'intérêt général! En mon particulier, j'ai eu e fréquentes occasions de reconnaître combien nous est rostable la fréquentation des hommes voués à la culture le tous les genres de savoir. A Milan, j'ai joui de la con-'ersation de plusieurs correspondants étrangers de notre ociété de statistique, du célèbre statisticien, M. Adrien laur; de M. Lampato, partisan non moins zelé de la staistique; de M. le marquis Ridolfi, l'un des premiers gronomes de l'époque; de l'excellent Bertini de Turin que ai déjà cité. J'eus aussi le plaisir de m'entretenir plusieurs vis avec le vénérable Président du Congrés, le Comte V. ORROHÉE; le digne Secrétaire général, M. le D' C. Bassi; profond historien, M. Cesar Cantu; l'illustre naturaliste, Prince C. V. Bonapabre; les agronomes et économistes Insommés le Marquis Bertone de Sambuy et le Comte de ALMOUR, les savants docteurs Baruffi, Battaglia, Bellini, G: CALDERINI, DUBINI, C. ESPERANZA, GANDOLFI, PUCCINOTTI, LVANI, RIBOLI, J.ROSSI, RENZI, B. TROMPEO, ZENONE, etc., etc. Je fis en outre la connaissance personnelle de M. Bourir, chimiste français si recommandable, de M. E. MEIFRE-, du Luc (Var), éducateur des vers à soie à Rome, qui st sait une réputation en Italie par des ouvrages estimés r l'industrie séricicole. Quelques uns de ces membres du ngrès me chargèrent de plusieurs productions pour les

sociétés savantes de Marseille. Je me suis empressé, MM., de vous remettre celles qui vous étaient destinées.

L'habile chirurgien de Lausanne, le doct. Major avec qui je me liai au Congrés de Lyon, assistait au Congrés de Milan, où je vis aussi d'estimables français le Baron d'Horbres Firmas, le docteur Bourjor St-Hilaire de Paris, les Pre Eusebe de salle de Marseille et Goguel de Strasbourg, le docteur Petrequin de Lyon. Quant à Messieurs Julier de Paris et Richelet du Mans, j'ai déjà dit que nous voyageames ensemble. Mais je dois mentionner particulièrement un français, M. le chevalier Chabus, membre de la Société d'encouragement des arts et métiers, à Milan Je n'oublierai jamais les bontés qu'il eut pour moi. Enfinje me plais à remercier ici M.le Baron Denois, Consul général de France à Milan, pour teutes les prévénances qu'il fit à ses compatriotes.

D'autres noms pourraient être ajoutés à ceux que je vient de donner de membres du Congrès scientifique d'Iulie, parmi lesquels je compte de vrais amis. Tel est notamment M. Guillony aîné, Président de la société industrielle d'Angers, avec qui aux Congrès d'Angers, de Nimes, de Milau, à ceux de Vignerons de Bordeaux, de Marseille, fai eu constamment les relations les plus intimes et les plus agréables. Mais aussi, l'orsque chacun dut rentrer ches soi, notre séparation n'eut pas été supportable, sans la pensée de nous en dédommager en partie par une active correspondance.

1,459 membres, je l'ai dit, composèrent le Congrès de Milan. Le nombre des Académies et Sociétés savantes ou d'utilité publique qui s'y étaient fait représenter, sut de 70 dont 10 françaises: 4 de Marseille, 3 de Paris, une de Lyon, une d'Angers, une de Nîmes.

En vous racontant, au début de mon rapport, que celle réunion solennelle avait attiré 4000 étrangers, je ne vous

ai donné qu'un chisse approximatif qui a pu être plus considérable, et je n'ai pas entendu parler des personnes qui, sans des afiaires particulières, ne se seraient pas rendues à Milan, à cette époque; mais on se persuade que les étrangers furent très nombreux, quand on sait que plus de 37,000 passeports surent visés à la police pendant la durée du Congrès.

Et maintenant, Messieurs, qu'il me soit permis de faire remarquer que pour remplir utilement leurs missions, les délégués des sociétés savantes à un Congrès scientifique doivent lui communiquer les travaux de ces compagnies, et exposer ensuite à celles-ci non seulement les actes du Congrès, mais autant que possible ce qui peut saire bien connaître la ville où il a siégé.

C'est là un devoir dont j'ai essayé de m'acquitter, en me conduisant, ainsi que je l'ai fait aux Congrès de Nimes et de Milan, en vous présentant l'analyse de l'histoire de ces deux solennités et en traçant, comme je vais l'entreprendre, le tableau de la capitale de la Lombardie, d'après co que j'ai vu ou puisé dans les ouvrages soumis à mes méditations. Je suivrai à peu près le dernier plan de recherches adopté par notre Societé de statistique, afin de vous présenter avec le plus de clarté possible les nombreux documents que j'ai recueillis. Mais avant d'entrer en matière, je ne crois pas inutile, pour vous donner une idée de plus de l'importance que l'on a attachée au Congrès de Milan, de mettre sous vos yeux, la médaille qu'en ma qualité de membre effectif, j'ai reçue, comme chaque personne ayant le même titre. Cette médaille que S. A. J. et R. L'Archiduc Vice-Roi sit frapper pour perpétuer le souvenir du Congrès, est, vous le voyez, Messieurs, d'un grand module; elle présente, à droite, Minerve tournée du coté d'an cippe qu'elle contemple, sur lequel sont gravés les noma des grands hommes dont s'honore la

ville de Milan, placée à gauche. On lit au revers cells inscription: Sesta RIUNIONE DEGLI SCIENZIATI ITALIANI AUSPI- CE FERDINANDO 1. AUG. MILANO MDCCCXLIIII.

## Coup d'œil sur la ville de milan

ET SUR SON TERRITOIRE.

## STATISTIQUE PHYSIQUE.

Topographie. — Milan, capitale du royaume lombardovénitien, est situé, par le 45.28 degré de latitude et de 6.51 de longitude est du méridien de Paris, dans une vaste et fertile plaine entre les Alpes et les Apennins, légèrement incliné vers le midi et élevé de 423 mètres sur le niveau de la mer.

Le contour de cette ville mésuré le long de la ligne des bastions est de 11,256 mètres et comprend une superficie de 8,182, 389 mètres carrés. La moitié ou environ de celle-ci est occupée par des fabricants. Anciennement le pérymètre était beaucoup plus restreint.

Au délà et près des remparts se sont élevés de nouveaux faubourgs qui font partie de l'arrondissement extérieur de la ville, lequel, hors de la porte ticinèse, ajoute une distance de 6,900 mètres.

La province de Milan, composée d'une bonne partie de l'ancien territoire milanais, confine au nord avec la province de Come, au levant avec celle de Bergame et de Lodi, au midi et au couchant avec celle de Pavie, puis avec le Tesin qui la sépare du gouvernement sarde. Son étendue du midi au nord est de 25 milles géographiques (La mille géographique est de 4831.85 mètres), et de 40 du levant au couchant, sur une superficie en plaine de 532.59 milles géographiques carrés.

Les terrains de la province sont sinsi repartis:

⁽¹⁾ La perche milanaise équivaut à 654.51 m. de supersicie.

La quantité de terrains propres à la culture s'élèvent à environ 2,320,000 perches de Milan.

ASPECT GENERAL DU SOL. — Montagnes, plaines et vallées. — Le sol de la ville de Milan et de toute la plaine de la Lombardie est formé de ce terrain de transport, dit Diluvien, pour le distinguer des Alluvions produits par les fleuves et les torrents actuels.

Une haute chaine de montagnes borde au loin la plaine de la Lombardie. Voici la hauteur des principales que l'on voit de Milan:

TOU TOU GO MITUM.			
Mont Cimone;	2467	mètres.	
» Penice,	4479	n	•
» Vue,	3837	<b>»</b>	•
» · Rose,	4648	<b>»</b>	
» Symplon,	3548	•	. •
» Zeda,	2174	<b>»</b>	ż
Gridone de Spoccia.	2165	*	
Gridone de Brissago,	2191	<b>»</b>	
Finsteraarhorn	4294	<b>»</b>	
Roche de fer,	4068	<b>»</b>	
Mont Beuscer sur Varèse,	1238	D	
Dame du mont de Varèseau cloch	er 867	n	
Poncione di Gana,	996	D	•
Calvagione ou mont généreux,	1707	*	
Mont Bisbino au clocher,	1339	»	
» Saint Primo,	1694	<b>»</b>	
» Legnone,	2621	D .	
» Legnoncino,	1688	D	•
» Codène boréal,	· <b>241</b> 3	*	
» « austral,	2181	ď	
Resegone de Lecco,	4877	n	•
Montebaro,	675	<b>»</b>	
Corne de Canzo oriental,	4370	ď	
» occidental ,	1374	<b>»</b>	

ocher de Monte-Vecchia, 491 »
ont Saint Genèse, 852 »
benza, signe au pré de la côte, 1429 »
ont Tornello, 2678 »
esolana, 2500 »

La partie septentrionale du Milanais peut se diviser en pis portions. La première comprise entre le Tésin et l'One; la seconde entre l'Olone et le Lambre; la troisième et le Lambre et l'Adda.

La première est un lieu couvert de bruyères qui occumt une surface en plaine, excepté de petites collines sur silarate, et qui sont traversées par les petits torrents l'Rio et de Tellor, et de ruisseaux qui dérivent de soursintarissables. Il y a bien des marais et paluds, alientés par les petits lacs d'Arsago, etc.

La seconde portion, entre l'Olone et le Lambre a au nord s collines de Tradate, Cantu, Montarfano, Jnverigo, etc.; 1 sud, à la gauche de l'Olone, l'industrie agricole a su trinpher de l'apparente stérilité. Plusieurs landes ont été mverties en bois de pins, et cela soit en maitrisant les oux des torrents qui les traversent, le Bossente, le Fonnile et le Guadaluse, soit par le zèle de quelques riches 'opriétaires qui y ont introduit des arbres étrangers. Ces landes offrent une surface plane dont la plus grande endue est celle de la Groana, de Ceriano et de Solaro, jusl'à Garbagnate et Senago. Cet espace est traversé par le rrent Severo. La culture n'y afait aucun progrès. Cependant ut'porte à croire qu'avec des soins, le pin y prospérerait. La 3me portion de la partie septentrionale du Milanais, tre le Lambre et l'Adda, est la plus intéressante; c'est là e se trouvent les délicieuses et fertiles collines de la Bri-4 séparée des montagnes de la Vallassine par une ine qui, à l'ouest, s'appelle Plan d'Erba, et à l'Est lmadréra.

Le groupe de collines qui, à l'est du Lambre, consituent la Brianza proprement dite, peut-être divisé en deux portions séparées par la Vallée de Rovagnate. La septentrionale comprend la haute Brianza, la méridionale s'appelle la basse Brianza.

L'Adda qui formée par des veines du Branlio et du Freie, traverse la Vattellina sans être na vigable jusques au les de Lecco, et le Tesin qui nait du Verbano, limitent à l'est et à l'ouest la plaine de la Lombardie; ils se dirigent l'est et l'autre vers le sud. Mais au voisinage de l'embouchure, ils tendent un peu vers l'est, formant une grande courber qui dépend de l'inclinaison de la plaine vers le sud-est.

Mateorographie.—Le climat de Milan est en général deut. La température d'après le thermomètre de Résumer et moyennement de 9. 1 degrés. La plus élevée, chervée dans le cours de 54 années, a été évaluée de 24. 8 à 27. 8. La plus basse pendant la même période de temps à été, toutes choses égales d'ailleurs, de — 5. 8 à — 43 degrés.

Le vent du nord souffle quelque fois; mais le vent qui pré domine est celui d'est, et encore n'est-il fort que vers l'époque des équinoxes. A cette époque, le soleil se leve à 5 h. 57' et se couche à 6 h. 3'. Dans le solstice d'été, son lever a lieu à 4 h. 42 et son coucher à 7 h. 48'. Dans le solstice d'hiver, il se leve à 7 h. 42' et se couche à 4 h. 48'.

Le nombre des jours sereins est, terme moyen, dans us an, de 184.

La quantité annuelle moyenne de pluie est de 364 millimètres. Les grandes pluies ne sont pas rares. La neige si assez fréquente dans le milanais, surtout en novembre et décembre. La hauteur de celle tombée est quelquetis extraordinaire. Cela vient, outre les causes générales et les vents d'est qui l'apportent de l'Adriatique, de cause propres au territoire comme la grande quantitée d'est d'irrigation.

La gelée blanche est moins abondante près de la ville une dans les lieux plus élevés du territoire. Ce qui proient de la proximité des Alpes qui, d'ordinaire, bien avant ans la saison du'printemps sont couvertes de neige; delà, es vents très froids du nord succédent souvent à une habeur précoce; aussi les années abondantes de fruits part elles rares.

On peut encore attribuer la quantité de grêle, qui tomo fréquemment, au voisinage des montagnes dont le ébelsement la rend plus considérable. La durée de la rélect sa grosseur sont telles quelquefois, qu'elles dépouilmé actuellement la campagne de tout fruit, et que leurs fets désastreux se font sentir long-temps.

Les tremblements de terre sont très rares dans le Milanais tret produisent que bien peu de dégats. Le plus remarquable fut celui de 1801; alors, les sources au couchant do a ville vers le Tésin, baissèrent d'environ deux tiers de nêtre et ne tardèrent pas à reprendre leur niveau.

La déclinaison de l'aiguille aimantée est de 17°, 25', 8. La hauteur moyenne du baromètre est de 749 millimètres, e mazimum de 767 et le minimum de 720.

HYDROGRAPHIE. —Le système hydrographique du Milanais et vraiment remarquable. Je regrette que le défaut d'esnece m'empèche de traduire et de rapporter ici tout ce que 'ai lu sur ce sujet; j'entrerai, pourtant, dans quelques létails.

Milan, situé au milieu des terres, est éloigné de tout rand fleuve, seulement près de lui, coulent le Lambre ui prend sa source dans les montagnes de Magreglio en 'allessine et l'Olone qui nait dans la vallée au sacré mont e Varèse. Ces rivières sont impropres à la navigation, sis d'une grande utilité pour l'irrigation des campagnes. lus loin se trouvent le Pô, le Tésin et l'Adda avec lesquels es communications sont établies au moyen de canaux

navigables. Celui dit de la Martezana où se jetent dans son parcours les eaux de diverses provenances, dérive de l'Adda sous Trezzo, pénétre dans la ville par la porte neuve et la Comasine, et faisant le tour entre l'ancien fossé, se termine à la darce de la porte ticinese, laquelle dans reçoit aussi les eaux de l'Olone et du grand canal provenant du Tésin. A la même darce commence le canal de Pavie qui près de cette ville verse ses eaux dans le Tésin et ouvre ainsi une nouvelle voie de communication entre le fieuve et le Pô.

Les écoulements d'éaux, qui procèdent de celles qui conlent en ville par conduites souterraines, sont recueillis dess un canal dit *Vetubbia*.

Le grand canal, commencé en 1177 et fini en 1272, long de mètres 49.969 et d'une largeur ordinaire de 20, porte en été 3085 mètres cubes d'eau à la minute, dont plus des deux tiers sont distribués à des particuliers an moyen de 124 embouchures, un douzième est pour le canal de Bereguarde et un dixième pour celui de Pavie. Celui-ci commencé en 4359 et long-temps interrompu fut repris, en vertu d'un décret de Napoleon, en 1805, et achevé en 1807-1819. Long de mètres 33.103 et d'une largeur au fond de 40.80, ce canal sert à la navigation; les barques du grand canal le parcourent au moins deux mille fois dans l'année, soit en descendant, pour transporter des engrais, des pierres, du sable, de la chaux, du charbon, soit en remontant, pour le transport des vins du Pô, des sals de Venise, des tuiles et briques de Pavie, de grains et de larines de la Hongrie.

Le canal de Beregarde, dérivé du grand canal, a été commencé en 1457 et achevé en 1470. Ayant 19 mètres de longueur et 10 de largeur, il scrvait de voie, il n'y a pas long-temps, pour le transport des marchandises jusques au Tesin.

Revenonsau grand canal et disons que 351 grandes barques, 98 moyennes et 54 bateaux y naviguent et y sont remorqués par 200 chevaux. Le chargement d'une barque est de plus de 38,000 kilogrammes, quand le Tésin est abondant, et n'est que de 22,000, quand les eaux sont dans leur plus grande diminution. Il se transporte chaque année par ce canal, dans 2,500 voyages ou environ, du charbon, du bois, du foin, de la paille provenant du lac Major, des granits blancs de Montorsano et roux de Fariole ou Bavene, des boissons de la Toce, de Bevole, de Locarne, des marbres de Gandoglie et de Crévole, de la chaux d'Ispre et de Travaglia, des fromages blancs d'Ossole et de la Suisse, des écorces de chênes et de rouvreries pour la tannerie des peaux, et une grande quantité de chataignes de l'Ossola. Puis, du Tésin et le long du canal. on ramasse des cailloux propres au pavage, on charge des briques à Robecco, Corsico, Ronchello, de la paille à Boffalora, du foin à Abbiategrasse, de la craie et beaucoup de glace à Saint-Christophe. En remontant les chargements consistent en grains, sel, engrais et sel de nitre.

Le canal de la Martesana commencé en 1457 et fini en 1500, long de mètres 38.438 et large de 12, porte d'ordinaire 1635 mètres cubes d'eau à la minute, dont plus des deux tiers sont distribués par 85 embouchures à des particuliers, de sorte qu'alors qu'il pénètre dans Milan, il ne porte plus que le sixième de sa quantité d'eau. Sur ce ca nal la navigation a lieu par 69 grandes barques, 3 moyennes et 6 bateaux. Il communique avec le grand canal, et en jette en partie dans la fosse interne ou canal interne qui, fondé en 1440, a été achevé en 1497, et qui a une longueur de 6419 mètres sur 10 de largeur. Les eaux de ce canal font mouvoir 14 roues de moulin et d'autres machines pour divers genres de fabrications.

Des abus introduits dans la distribution des caux du

grand canal et de celui de la Martesana, ayant rendu insuffisantes celles-ci, on resolut en 1816 de faire un canal
supplémentaire pour établir une communication entre
Milan et le lac de Come, celle de Brides au chateau de
Trezzo etaut interrompue. On commença donc, en 1518, le
canal de l'aderne, qui ne fut terminé qu'en 1777. Il est vrai
que les travaux furent souvent suspendus et même sérieusement entrepris seulement en 1773. Long de 2587 mètres, ce canal en a 11 de largeur. En 1842, on a vu 1200
barques et 91 radeaux le monter et le descendre, transportant du foin, du charbon, du bois, des chataignes, du via.

En résumant le mouvement de la navigation sur les canaux qui aboutissent à Milan, on trouve que dans l'espace d'un an, il a offert un total de 8417 barques, non compris les bateaux postes. Outre leur importance sous ce rapport, ces canaux n'en offrent pas une moindre, quant aux irrigations; je passe sous silence les conques, les eccluses, divers petits canaux, le canal mort, les 28 embouchures, par lesquels s'effectuent les dérivations du canal interne. Tous ces beaux et utiles travaux attestent une rare intelligence et un grand patriotisme. On se persuade aisément qu'un paysqui compte 355,821 mêtres de lignes navigables dont 149,409 sont l'ouvrage de l'art, ne doit pas être peu productif au triple point de vue agricole, industriel et commercial.

Lacs. — La plaine du Milanais est entourée de nombre de petits lacs et de quelques uns qui sont les plus considérables de l'Italie. Le lac Major est particulièrement alimenté par la Toce et le Tesin qui, venu du St-Gottard, arrive à Magadino, puis à Sesto Calende et, se dirigeant du nord au sud est, vient après un cours de 90,522 mètres, se jeter dans le Pô sous Pavie. Le lac major est situé entre 26°9' et 26°31' de longitude, entre 45° 43'10" et 46° 40' 27" de latitude, il se dirige du nord est au sud. Son élévation sur

l'adriatique est en mètres de 194. 948, sa plus grande longueur de 64,600 mètres, sa plus grande largeur de 9,260 mètres, sa plus grande profondeur de 800 mètres; il a 446,000 mètres de circonférence, et sa superficie en milles carrés est de 58. 90.

Le lac de Lugano formé par les torrents des montagnes environnantes, se jette dans le lac Major par la Tresa, bourdon dont la longueur est de 6 milles 46. La situation de lac Lugano se trouve entre 26° 31',45" et 26° 47' 15" de longitude, entre 45° 53' 52" et 46° 4' 50" de latitude; il se dirige d'abord de l'est au sud, puis du sud à l'ouest. Il a une élévation sur l'adriatique de mètres 272.372, sa plus grande longueur est de 45,831 mètres, sa plus grande largeur de 3,700 mètres, sa plus grande profondeur de 161 mètres et son contour est de 87,500 mètres. Sa superficie en milles carrés est de 14.10.

Le lac de Come reçoit 37 torrents et 27 rivières dont deux principales, la Mera qui nait de la Val Pregalia et l'Adda. Ce lac est situé entre 26° 43' 45" et 27° 6' 30" de longitude, entre 45° 48' 25" et 46° 13' 35" de latitude; il se dirige du nord est au sud, a en mètres, au dessus du niveau de l'Adriatique une élévation de 199.34. Le maximum de sa longueur est de 84,377 mètres; celui de sa largeur de 4,680, celui de sa profondeur de 588. Son contourest de 178,000 mètres, et il a une superficie en milles carrés de 45.20.

Marais. — Ils sont, je l'ai dit, alimentés par de petits lacs. Ajoutons que l'inégalité du sol donne lieu à beau-comp d'eaux stagnantes.

Sources. Celles ordinaires de la 4^{re} portion de la partie septentrionale du Milanais sont généralement intarissables. Ce qui mérite d'être étudié, c'est la différence de leur niveau dans divers lieux à certaines distances entre elles, et particulièrement au nord. Elles sont plus abondantes au nord ouest et à l'ouest de Milan qu'au nord es'

grand canal et de celui de la Martesana, ay > suffisantes celles-ci, on resolut en 1816 de supplémentaire pour établir une com ,0 Milan et le lac de Come, celle de Bri Trezzo etaut interrompue. On comme dθ canal de Paderne, qui ne fut termin pes, que les travaux furent souvent s _les et de eusement entrepris seulement viois un dépôt tres, ce canal en a 11 de la des dépôts interbarques et 91 radeaux le v tant du soin, du charbor

Jà deux époques. L'une, ac⁻ En résumant le mov , dans les marais, près des lacs et naux qui aboutissen' plus ancienne, se rencontre d'or-

ces canaux n'e interpols beaucoup étendus. ces canaux n'e passervent par bancs souvent interrompus, gations; je r passervent gations; dans quelques la compasser divers or souvent interrompus, le terreau végétal; dans d'autres ell je de se bles, ou alternant avec des ames à , uans d'autres elles sont de sables , ou alternant avec des amas de sables ou étant placés sous les pondidivers peti ou étant placés sous les poudingues. par lesqu Tous c

liger qu'

ď

d'argiles remarquables sont ceux sur divers Les parte de Roà Cassano, hors de la porte Tosa all'Ortica, poisible porte de Milan à Pavie. Celui-ci est en partie ford'ans argile ferrugineuse, à environ 4.40 mètre de sa Dans d'autres lieux de la plaine de la Lombardie, bissiles lies d'argile d'un gris sale, parfois jaunaire, soubeaucoup sablonneux, très souvent melés d'une grande quantité de fer hydraté. Les briques cuites faites cette argile agissent sur l'aiguille aimantée. Il est des sigles reconnues calcarifères, dans la Brianza, sur Jnverigo, le long de l'Adda et de Truccazzano, à Trezzo, à la Casa del Porto, aux environs de Briosco, et hors de porte ticinèse.

Quant à leur position géologique, les argiles paraissent sppartenir, les unes à l'époque autérieure au dépôt des 'les sont en dessous deux, d'autres, re postérieure, puisque le pou-



rande importance géolo'a ferretto, mêlée avec
le quartzeux chargé
lacé sous l'argile comlasses erratiques; il forme les
lautes plaines entre le Lambre
que toutes les collines au délà du
la du territoire de Cantù.

Jus le terrain cultivable, souvent séparés par des de sable et d'argile, et mélés à des sables qui, en de sable et d'argile, et mélés à des sables qui, en des liceux-calcaires argileux-micacés, et un ferrugineux. Ils doivent à ces qualités la bonté qui ferrugineux de leur mélange avec la chaux, comme ciment.

C'est à la silice qui prédomine dans les sables, mêlée des l'argile ferrugineuse et pierreuse, que sont dues les bruyères et leur stérilité.

llest des bancs de sable siliceux, sans cailloux ni graviers, tels que celui situé à la base de la colline de Trezzo consume couche de poudingue (ceppo), et ceux qui sont dans des fonds bourbeux des environs de Sesto Calende.

On trouve par bancs circonscrits, des sables aurifères le long du Tésin, de l'Adda, du Serio, de l'Oglio et du Pô. Le sable aurifère du Tésin est d'une couleur obscure, presque noire, contient du fer, des paillettes d'or, des parcelles cristallines plus ou moins transparentes, granulées, etc.

Des cailloux sont épars sur certaines localités, ou entassés d'une manière remarquable, séparés par des bancs d'argile et de sable et plus abondants vers la partie haute de la Lombardie. Ce sont des fragments de roche ou dures et à l'est. On a constaté, dans cette ville, que la plus petite profondeur où l'on trouve l'eau potable, est de 4 mètres 75; que la moyenne est de 7, 14 et la plus grande de 11,90.

GEOLOGIE. — Terrain de transport diluvien, le sol de toute la plaine de la Lombardie se compose de tourbes, argiles, graviers, sables, cailloux, poudingues et de masses erratiques; il semble offrir quelquefois un dépôt régulier et continu, et d'autres fois des dépôts interrompus.

La tourbe a pu être formée à deux époques. L'une, actuelle, est plus abondante dans les marais, près des lacs et des rivières; l'autre, plus ancienne, se rencontre d'ordinaire dans des dépôts beaucoup étendus.

Les argiles s'observent par bancs souvent interrompus, mais quelques it ès étendus; dans quelques localités, on les trouve sous le terreau végétal; dans d'autres elles sont couvertes de sables, ou alternant avec des amas de sables et de cailloux, ou étant placés sous les poudingues.

Les bancs d'argiles remarquables sont ceux sur divers points de Ro à Cassano, hors de la porte Tosa all'Ortics, et de la porte de Milan à Pavie. Celui-ci est en partie formé d'une argile ferrugineuse, à environ 4.40 mètre de sa hauteur. Dans d'autres lieux de la plaine de la Lombardie, sont des lits d'argile d'un gris sale, parfois jaunatre, souvent beaucoup sablonneux, très souvent melés d'une grande quantité de fer hydraté. Les briques cuites faites avec cette argile agissent sur l'aiguille aimantée. Il est des argiles reconnues calcarifères, dans la Brianza, sur Jnverigo, le long de l'Adda et de Truccazzano, à Trezzo, à la Casa del Porto, aux environs de Briosco, et hors de la porte ticinèse.

Quant à leur position géologique, les argiles parsissent appartenir, les unes à l'époque antérieure au dépôt des

poudingues, puisqu'elles sont en dessous deux, d'autres, au contraire, à une époque postérieure, puisque le poudingue est superposé.

Une autre espèce d'argile de grande importance géologique est celle connue sous le nom de ferretto, mêlée avec
beaucoup de silice, ou plutôt à un sable quartzeux chargé
de fer hydraté, et ordinairement placé sous l'argile commune, quelquesois uni aux masses erratiques; il sorme les
collines étendues et les hautes plaines entre le Lambre
et l'Adda, et presque toutes les collines au délà du
Lambre, surtout du territoire de Cantù.

Les graviers sont communs dans les dépôts de la Lombardie, sous le terrain cultivable, souvent séparés par des bancs de sable et d'argile, et mélés à des sables qui, en général, sont siliceux-calcaires argileux-micacés, et un peu ferrugineux. Ils doivent à ces qualités la bonté qui résulte de leur mélange avec la chaux, comme ciment.

C'est à la silice qui prédomine dans les sables, mêlée avec l'argile ferrugineuse et pierreuse, que sont dues les bruyères et leur stérilité.

li est des bancs de sable siliceux, sans cailloux ni graviers, tels que celui situé à la base de la colline de Trezzo sous une couche de poudingue (ceppo), et ceux qui sont dans des fonds bourbeux des environs de Sesto Calende.

On trouve par bancs circonscrits, des sables aurifères le long du Tésin, de l'Adda, du Serio, de l'Oglio et du Pô. Le sable aurifère du Tésin est d'une couleur obscure, presque noire, contient du fer, des paillettes d'or, des parcelles cristallines plus ou moins transparentes, granulées, etc.

Des cailloux sont épars sur certaines localités, ou entassés d'une manière remarquable, séparés par des bancs d'argile et de sable et plus abondants vers la partie haute de la Lombardie. Ce sont des fragments de roche ou dures L'une des roches cristallines parmi les masses erratiques, est une roche graniteuse qui contient du feldspath très volumineux, ou gris ou roussatre, melé avec du quartz et du mica vulgairement appellé Serizzo-ghiandone.

Les masses de cette roche abondent dans la Brianza comme dans les montagnes entre Como et Lecco. L'une des plus remarquables est celle des Alpes de Pravolta ou mont San Primo; elle a 18 métres de longueur, 12 de largeur et 8 de hauteur.

Sans vouloir donner ici la description des diverses espèces de roches des masses erratiques, je dirai qu'elles offrent le micaschiste, le stéaschiste, le serpentin, un amas roux, le porphyre, le granit roux, le mélaphyre, la leptynite la syenite, la diorite, l'éclogite, la hyalithe etc.

Dans les collines formées d'argile, de sable et de cailloux entre Auzano et Cantù, et entre Julimiano et Senudans celles de la Brianza et près de Sesto Calende, on remarque les plus grandes masses erratiques disposées sur les cotés et formant en certains lieux des lignes même irrégulières occupant le plus souvent des cavernes et érosions de roches de l'époque crétacée.

Il est donc évident que le terrain diluvien de la Lombardie a été sormé en deux époques, l'une antérieure celle des masses erratiques, et qui en général montre une tendance à la stratification, l'autre époque est caractérisée par le transport des masses erratiques d'un dépôt non stratifié mais confus.

Le terrain tertiaire, surtout le supérieur ou sub-appenin a été observé dans peu de localités et loin de la ville, dans le territoire de Varèse, au nord ouest de la plaine de Milan, notamment à commencer de la côle qui de Varèse et de la vallée de l'Olone conduit à Induno, ainsi que dans la vallée de Faido sous le poudingue alluvional. L'argile y a été rapportée au terrain sub-appenin parcequ'on y a trouvé des fossiles identiques à ceux-que l'on

observe en ce terrain, tels que la podopsis navicularis, le pecten pleuronectes, l'Arca antiquata, la Puina tetragona, l'Ostrea flabelliformis, la Natica glaucina.

On peut encore rapporter au terrain tertiaire subappennin, deux dépôts d'argile vers le lac de Come, et les collines de San Colombano.

Le terrain de la Brianza est remarquable par une grande quantité de roches solides ou stratifiées. L'une d'elles appellée Molera est très commune. Dans beaucoup de lieux où elle est, sont aussi le fucoïdes intricatus, le cylindricus, l'æqualis et targioninii. Les terrains varient; ils montrent quelquefois leur passage à un calcaire tantôt marneux, blanchâtre, gris ou bleu, tantôt avec des parties écailleuses d'aspect lamellaire; d'autres fois ils donnent lieu à un poudingue anagénique qui contient des cailloux de sehiste-siliceux et de quartz, parfois d'un calcaire blanc veiné, verdâtre, ou marneux rougeâtre.

Gris le long de l'Adda près de Paderne, le calcaire marneux en se rapprochant vers le nord, devient lamellaire, d'aspect spathique, et passe à l'état de poudingue contenant de nombreux nummulites.

Le calcaire marneux où l'on a trouvé les catilli lamarkii, cuvierii, brongnartii, cripsii, etc., a été observé dans plusieurs localités, et on a constaté dans le calcaire marneux roux le pecten des pentacrinites, etc.

Le poudingue de Sirone et de Rovagnate doit Mre rapporté aussi au terrain crétacé puisqu'il contient des sossiles tels que l'hyppurites sulcata, l'hyppurites organizans, le bioculata, etc.

Parmi les cols de la partie septentrionale, celui de Montoffano élevé à 357 mètres au dessus du niveau de la mer, mérite le plus d'être visité. Ses roches sont analogues à celles de la Brianza dont les terrains crétacés continuent vers le couchant jusques prês de la partie méridionale du lac Major. Les roches dont il vient d'être parlé, doivent être rapportées à une même époque géologique et à celle crétacée, à cause des résidus organiques qu'on y a observés, et bien qu'il n'en est pas été trouvé dans des terrains voisins.

De deux calcaires marneux roux appartenant à la Lombardie, l'un, celui de la Brianza et du territoire de Varèse, est certainement de l'époque crétacée, l'autre dominant à l'Induno et aux monts Villalbese, Erba, Canzo, Suello, etc., qui contiennent des sossiles propres à l'époque jurassique, tels que l'Ammonites heterophyllus, Bisulcatus, Thouarsensis, etc., doit être rapporté à cette même époque, ainsi qu'un autre calcaire blanc, un autre gris et un noir qui abondent dans certaines localités.

Botanique.— Je regrette de ne pouvoir présenter ici les considérations relatives à ce chapitre, non seulement parceque je dépasserais trop les bornes de ce rapport, en traitant de la flore du pays, mais parceque dans les documents qui m'ont été fournis, les faits résultant des recherches sur la botanique ont été omis. C'est là, dans l'ouvrage intitulé: Milano e il suo territorio, une lacune sensible en considérant que le grand nombre de plantes utiles et d'ornement, indigénes ou naturalisées, que le pays produit, doivent être une source féconde pour les spéculations de l'agronome, de l'industriel et du fabricant.

Il est juste, pourtant, de dire que dans un article bibliographique de l'ouvrage précité, on a indiqué divers catalogues des plantes de la Lombardie, et plusieurs auteurs qui ont écrit sur la botanique de Milan et même sur la végétation de toute l'Italie. On a pu, du reste, se persuader par les communications faites à la section de botanique du Congrès, que l'étude du règne végétal en Lombardie n'a pas été négligée.

Zoologis. — Il me serait impossible de donner ici le tableau méthodique de tous les animaux de la contrée. Il ne parait pas que ce travail statistique ait été fait d'une manière complète; on ne s'est évidemment arrêté qu'aux animaux les plus utiles. Dans le bas Milanais, on compte 12 à 13 milles chevaux, non compris ceux appartenant à l'armée, et dont la valeur est, terme moyen, pour chacun d'eux de 300 à 400 lires de Milan. 7000 ou environ sont employés aux travaux de la campagne; ils sont la plus part tirés de la Suisse. Ceux communs de trait, ceux de selle et de luxe arrivent chaque année en grand nombre à Milan, au principal marché de chevaux étrangers, et proviennent d'Oldenbourg, du Hanovre, de Mecklembourg et d'Angleterre. Ceux de Mecklembourg, de races croisées avec des races anglaises, s'acclimatent le mieux et se font de même à la nourriture du pays. Les anes et les mulets sont peu utilisés dans le bas Milanais.

Les bœufs y sont repandus; tous les petits cultivateurs possèdent de 2 à 3 vaches par famille. Elles sont reparties en plus grande quantité dans des vacheries considérables, où l'on en compte de 30 à 420. On obtient annuellement un veau par vache. Le prix moyen de celle-ci est de 350 à 450 lires, celui de la paire de bœufs de 850 à 900 lires.

Il est peu de fermiers ou métayers qui n'aient des porcs de race indigène ou importée. Chacun de ces animaux ayant de 2 à 6 mois, coutent de 40 a 20 lires de Milan. On commence de l'engraisser quand il a atteint son 15¹⁰ mois; il acquiert ainsi le poids de 200 à 250 kilogrammes et se vent d'ordinaire 160 lires. Il peut se vendre par au dans une ferme de 3,000 perches, cinquante cochons ainsi engraissés et cent de ceux de l'âge de 2 à 6 mois.

On ne compte guères que 1,200 brebis et quelques centaines de chevres dans le bas Milanais. Ces bestiaux n'y sont pas d'une grande importance. Il serait difficile de donner un chiffre même approximatif des poules et autres volailles qu'on y élève; mais il doit être considérable puisque chaque fermier est obligé d'en fournir à son propriétaire.

Dans le haut Milanais, les bestiaux sont moins nombreux; presque tous les labours y sont faits par des bœufs; une paire de ceux-ci y coute de 600 à 800 lires, une vache de 100 à 150, un cheval encore jeune de 300 à 400, un bon mulet de 350 à 450 et un âne de 90 à 400 lires.

STATISTIQUE POLITIQUE. —1º Division territoriale et description du pays. — L'Etat de la Lombardie est divisé en neuf provinces dont les chess-lieux sont Milan, Brescis, Mantoue, Cremone, Bergame, Lodi, Come, Pavie et Soudrio. La province de Milan compte 398 communes dont? villes et 28 bourgs. Il serait long d'en faire ici la description. Mais parlons de Milan dont j'ai déjà indiqué la situation et la superficie; disons que son plan est irrégulier, que les deux plus grands diamètres de cette ville, vue intérieurement, sont une longueur de 3,465 mètres, de la porte romaine à l'arc de la paix et celle de 3,225 mètres, de la porte ticinese à l'Orientale; que le plus petit diamètre est de 2,550 mètres, de l'ancienne esplanade de Montfort à l'antique Portello. Les rues y sont en grande partie étroites et tortueuses. Il en est pourtant de remarquables par leur largeur, et par des passages ouverts pour la comedité des piétons. Les places sont peu nombreuses et généralement petites et irrégulières; telle est même la place du Dôme. Il n'y a que celle Fontana et celle de St-Fidèle qui aient une forme régulière. La place des marchands, vaste carré, au centre de la cité, fut commencée, en 1228. pour réunir les principaux offices.

—Avec des rues étroites, que le piéton parcourait d'autant plus difficilement, que le nombre des voitures augmentail, il fallait un pavé tel que celui dont on commença de aire l'essai vers la fin du siècle dernier. On construisit des rottoirs de granit, et dans le milieu de la rue furent établis deux ou quatre lignes ou guides pareillement de ranit sur les quels roulent les voitures et sous les quels assent les égouts où viennent aboutir les eaux des toits a moyen de tuyaux. Ainsi, la circulation a été facilitée, mête dans des rues marchandes très resserrées, depuis surout que l'on a fait retirer les portes et vitrages trop sailunts des magasins, et que de difformes et dangereuses grilus de fer ouvertes sur le trottoir pour donner du jour aux lucs, ont été placées perpendiculairement ou remplacées ar des pierres percées convenablement, etc. De 1810 à 1812, rés de cinq millions ont été dépensés pour améliorer état des rues.

Pour les routes postales qui traversent la cité, le trésor ublic peye à la commune, autant qu'il en couterait pour saire en cailloux avec des pierres de granit et des induits latéraux; le trésor public entre aussi dans les désenses pour les maisons que l'on recule jusques à la largeur e 6 mètres, et contribue pour l'entretien des dites routes raison de 43 lires ou environ par mètre linaire.

La commune n'a pas le droit de saire exproprier les parculiers; elle doit traiter avec eux pour les indemniser, sand même il s'agisse de démolitions pour utilité publise. Dans ces dernières années, les démolitions ont couté 12 lires le mètre de superficie.

Les maisons numérotées sont au nombre de 5158 dont appartiennent au trésor militaire, 57 au trésor civil, à celui financier, 14 à la commune et 115 sont des établisments publics. Dans l'espace de 10 années, il en a été édifié 800, et démoli 56. Elles sont numérotées en parnt du Palais royal, d'une manière assez irréguliere. On cherche un meilleur mode et on tient à ce que les numés soient lisibles la nuit.

L'éclairage de Milan ne date que de 1788; il consista d'abord en 223 lampions de fer blanc et 935 de cuivre, qui coutèrent 121,936 lires milanaises. Depuis cette époque jusques en 1797, l'éclairage couta 156,181 lires autrichiennes, et de 1833 à 1843, 134,918 lires. En 1820, un certain nombre de lampes anciennes furent remplacées par celles dites d'Argand. Aujourd'hui on compte 893 de celles-ci et 129 des autres; elles sont placées à la distance d'un mêtre. Ce mode d'éclairage a lieu par adjudication au prix de 124,000 lires, soustraction faite du bénéfice réalisé, quand les nuits sont éclairées par la lune. La ville paye et 61 personnes pour allumer les lampes, et les chefs de poste qui veillent la nuit. Une lampe avec bras de soutien et reverbere parabolique coute 150 lires.

La multitude des conduits souterrains, le mode si conteux du pavage, qui pouvaient faire obstacle à l'éclairage au gaz, n'ont pas empêché la ville de passer, en 1843, an contrat de 27 années, pour l'éclairage au gaz, d'une partie de la ville, où l'on remplacera 252 lampions actuels par 330 becs de gaz, produisant une flamme en forme d'éventail, de la force et de l'intensité d'une lampe à la Carcel normale, c'est-à-dire consumant 12 grammes d'huile à l'heure. Les becs seront placés entr'eux à la distance de 40 à 45 mètres en diagonale, et à un mètre des murs. Le prix de chacun d'eux est fixé à tant l'heure. Ce sera à partir d'avril 1845, que commencera ce nouveau mode d'éclairage. On doit à M. Tailor, à Marseille, la construction du gazomètre qui a 20 mètres de circonférence, 6 de hauteur et peut contenir 1850 mètres cubes de gaz, etc.

—La ville, fortifiée à diverses époques, ne présente plus qu'un mur d'enceinte qui en détermine le périmètre, ce sont encore les remparts élevés sous Charles V. Ou compte 11 portes dont 7 principales et 4 subalternes.

rigée en 1805, la porte Vercellina conduit à Novare et à 'urin.—La porte Ticinèse, monument colossal d'ordre ioique, tout de granit roux, était destinée à rappeler la baaille de Marengo; elle fut dédiée, en 4815, à la paix les peuples; ce qui est annoncé par cette inscription : Paci pulorum sospitæ. Cette porte conduit à Pavie et à Gè-108. — La porte Lodovico, subalterne, qui doit son nom Louis Mono embellit le chemin du pont à San-Celso. - La porte Vicentina, subalterne aussi, conduit à Pavie par des routes communales. — La porte Romana, érigée en 1598, d'un style nerveux, ornée de quatre moyennes colonnés d'ordre dorique, conduit à Lodi et à Plaisance. - La porte Tosa, subalterne, conduit aux terres qui cotoient l'Adda au dessous de Lodi. — Commencée en 1787 etréconstruite en 1828, la porte orientale est ouverte sur upe route qui se divise à 14 milles d'elle en 2 autres routes dont l'une à gauche mène à Bergame et l'autre à droite à Brescia. Elle est entourée de grandes barrières que l'on en-1ève dans des entrées solennelles. Ses parties latérales sont en pierre de Viggiù avec des colonnes de granit roux, d'ordre dorique, ornées de statues et de bas reliefs de marbre de Carrare. — La porte Nuova très élégante, d'ordre corinthien, présentant de jolies proportions et beaucoup d'ornements minutieux, conduit au chemin de fer. — La porte Comasina, érigée de 1826 à 1828 aux frais des né-Bociants milanais, conduit à Come et aux frontières de la Suisse. Elle consiste en un arc suivant l'ordre dorique, surmonté de quatre médiocres colosses représentant le Pô le Tésin, l'Adda et l'Olone. - La porte Tenaglia, subalter-De, par laquelle on arrive au bourg si populeux dit des Ortolants, met de là sur la voie de Varèse. - Enfin, la Porte dell'Arco della pace conduit aux confins sardes de Sesto Calende, et de là à Arona et au Simplon. Elle est a plus remarquable. Napolton en jeta les fondements en

1807 et elle était faite presque aux trois quarts en 1814. A cette époque les travaux surent suspendus. On les reprit en 1816 et le monument fut achevé en 1838.Ce monument tout de marbre de Crevola, ayant 8 colonnes monolites de même et d'ordre corinthien, devait rappeler la hataille d'Iena et les beaux faits d'armes de l'Empereur Napoleon, mais le sort a voulu qu'il fut au contraire consacré à conserver par nombre de statues allégoriques et des bas retiefs, le souvenir des revers de ce grand homme. Au milieu des pénibles sentiments que tout français mu par le véritable patriotisme, éprouve en jettant les yeux sur cet arc de triomphe, il ne peut qu'admirer le beau talent de chacun des 71 principaux artistes qui l'on exécuté. Le grand ornement qui le surmonte a seul coulé un million; il est de bronze et représente la paix qui, s'avançant dans un char trainé par six chevaux, est annoncée par une renommée à cheval, placée à chacun des quatre angles de l'édifice et pesant 4,890 livres métriques, chaque cheval attelé au char pèse 5,555 livres métriques. et le char et la statue de la paix ont ensemble le poids de 10,784 livres métriques. La largeur et la hauteur de cel arc de triomphe sont à peu près celles de la moitié de l'arc de l'Etoile, à Paris.

Entre les deux portes Vercellina et Tenaglia, le rempire est discontinué, parce qu'à cette place était un grand chateau fort, l'un des plus beaux qu'il y eut au monde et des mieux fortifiés. Pris deux fois par les français en 1796 et en 1800, il fut démoli par ordre de Napoléon qui y fit applanir le terrain, planter des files d'arbres, mettre du gazon, et dit l'historien dont j'emprunte ces détails, là où l'on était menacé par le canon, on va prendre l'air aujourd'hui, se donner du beau temps et chanter les louanges de la paix.

L'oppliation. — Caractéres physiques. — Dans toutes les

villes où affluent des étrangers de diverses races et qui finissent par s'y fixer, il doit resulter de leur union avec les indigènes, des modifications continuelles dans les caractères physiques des habitants, au point de rendre difficile l'appréciation des caractères propres ou dominants. C'est ainsi, par exemple, qu'autrefois la population de Milan fut si minime, que l'on crut devoir y attirer les habitants des montagnes et pays circonvoisins, pour l'augmenter, et alors les milanais se fesaient remarquer par leur force et leur courage. Plus tard, ils devaient se ressentir des influences de la vie d'ordinaire peu hygiénique que l'on mène dans les grandes cités, d'où s'ensuivent une diminution plus en moins notable et de l'énergie physique et morale de l'espèce humaine, et des difformités, des monstruosités.

La population de la province de Milan, repartie en 398 communes, était en 1817, de 427,226 habitants; en 1842 de 550,274 et, en 1843, de 556,583 dont 280,912 du sexe masculin et 275,674 du sexe féminin. Il y a eu donc en 26 ans une augmentation de 129,357 personnes, c'est à-dire de presque 5,000 par an ou de un sur cent.

Quant à la population fixe ou stable de l'intérieur de Milan, elle était, en 1843, de 137,580 dont 68,242 du sexe masculin et 69,338 du sexe féminin, formant 40,100 familles. Avec l'addition de 13,858 étrangers dont 6,711 hommes, et 7,147 femmes, on a un total de 165,186 ames. Des 68,242 males appartenant à la cité, 20,512 sont de l'époque de la naissance à l'àge de 15 ans; 3673 de 16 à 18 ans et 44,057 de 18 ans en sus.

Considérée au point de vue des cultes religieux, la population est presque toute catholique; il n'y a dans la province que 217 protestants dont 209 à Milan où l'on compte aussi 220 hébreux.

Quant aux classes productives, je présente d'abord le chiffre de 99,046, savoir pour toute la province 22,401

commerçants et artisants dont 10,598 à Milan où ne sont que 135 cultivateurs, tandis qu'il y en a 76,645 dans le reste de la province. Il y a ensuite à ajouter environ 1000 fabricants et manufacturiers, dont pour la cité 430 et plus de 600 pour les autres parties du Milanais, au lieu de 1906, comme on l'a écrit sans doute par erreur dans un tableau où le dénombrement de tous les genres de fabrications, etc., n'atteste pas un chiffre aussi élevé. On compte de plus 2,922 personnes dont 1738 pour Milan seulement, qui font divers négoces et il faut comprendre comme ouvriers, journaliers, venant en aide aux marchands et industriels, etc., 44,027 personnes à partager à peu près par moitié entre Milan et le reste du Milanais.

Voici, pour ce qui regarde les classes improductives, quels sont les chistres que nous avons pu recueillir:

à Milan. Dans le reste de la Prov.

Ecclés. religieux. 575 religieuses. 47	33 / 38 / 985 4 )	995 50 5 <b>5</b>	}	1100
Médecins,	316			415
Avocats,	90			19
Notaires,	32			25
Nobles,	1293			29
Architectes et arpenteu	rs, <b>17</b>			37
Ingén., archit. et dessin	. 265			38
Maîtres ou prof. part.	465			<b>59</b>
Chirurgiens dentistes,	70			17
Accoucheuses,	. 155			185
Pharmaciens.	51			<b>78</b>
Arithméticiens, calcula	1. 444			32
Procur., agents et comm				42
Médiateurs patentés,	139			69
Employés,	4869			506

Li y a à ajouter pour Milan le chiffre de 43,748 hommes lont la garnison se compose.

Au nombre des classes improductives, il y aurait aussi Laire figurer les pauvres dont je n'ai trouvé nulle part m chiffre précis, après ce qui a été soutenu que vers le pilieu du 18^{no} siècle, la population de Milan comptait lus de 20,000 indigents. Tout ce qu'on a fait ensuite pour létraire la mendicité n'a pas empêché qu'il n'y eut encore manage de malheureux, à en juger par la quantité de mux secourus dans des établissements de charité. A côté da tant de misères figurent, pourtant, de grandes fortunes. Leut été à desirer que l'on eut fait connaître tous ceux qui possèdant beaucoup, ne produisent point si ce n'est par des actes de bienfaisance. On peut toutefois se faire una idée du nombre des riches dans la seule ville de Mian; par la quantité de familles qui ont voiture; on en ampte 1227, possédant 2,200 chevaux pour leur usage articulier et 3,400 pour le service public.

Quant à la population flottante de Milan, elle a été évalée à 15,000 personnes dont plus d'hommes que de Immes.

ETAT SOCIAL.—Dispositions naturelles.—Gais, facétieux, se milanais sont amis du bien ètre, de la bonne chere, lais nullement adonnés au vin, car on a calculé qu'il ne en boit pas plus d'une demie bouteille par personne chabe jour; ils ont le cœur excellent, obéissent passivement gouvernement et aux lois. Ils sont enthousiastes de leur le capitale, ont une rare prédilection pour le spectacle. Colins au jeu, ils mettent volontiers à la loterie.

Les riches comprennent l'utilité des voyages, font une ste part aux priviléges de la naissance et à ceux du génie; regardent une digne paix comme le plus précieux de us les biens.

L'homme du peuple est assez religieux, bon vivant,

dévoué à sa samille, à son pays; il se sait remarquer par un grand sonds de bonhomie, une douceur inaltérable, une gaité badine et une volubilité agréable, mais intarissable. Il se flatte qu'on ne saurait le tromper, raille avec plaisir; il accueille, du reste, sort bien les étrangers. Attaché à sa parroisse, il soupire quand il perd de vue le Dôme, et mal'heur à qui toucherait son carnaval, son podesta, son archevêque et son ciel. Il n'est pas pour cela passionné pour l'histoire de son pays. On a reproché à ceux dont les dispositions n'ont pas été cultivées dès le jeune âge, d'user dans la conversation de termes grossiers. Mais encore un coup chez tous, les qualités du cœur sont précieuses; elles se montrent principalement dans les temps de calamités publiques.

-Quant à l'aptitude et au goût pour les diverses conssissances humaines, ils sont assez pronuncés chez les milanais qui, du reste, apprendraient sans ces dispositions, tant sont multipliés, chez eux, les moyens d'instructions. -Il y aurait beaucoup à raconter de leur manière de vivre, s'il me fallait traiter ce sujet dans tous les désils; je ferai seulement remarquer qu'une province, riche comme l'est celle de la Lombardie, doit abonder en moyens de subsistance. Le fait est qu'à Milan, la vie animale est généralement consortable pour tout le monde. L'homme du peuple se mettant peu en peine de l'avenir, parcequ'il compte sur les secours que la ville accorde aux malades, aux vieillards, consacre une bonne partie de son avoir aux plaisirs de la table. Quelques uns parmi ceux qui n'ont pas été bien élevés, sont taxés de gloutonnerie, d'autres s'adonnent aux boissons spiritueuses.

Bien qu'en général la campagne du Milanais soit fertile, la misère ne règne pas moins parmi plusieurs de ses habitants. Dans certains arrondissements, la manière de vivre, atteste cette misère. On n'y peut faire usage continuelle-

ment de polenta. Chaque famille villageoise possède au moins une vache, mais le beurre est vendu et le seul résidu aigre du lait, joint à un pain acide, constitue la nourriture des femmes et des enfants. On vend anssi les œufs pour se procurer un peu d'argent; on n'en conserve que quelques uns pour les chefs de famille. Rarement on mange du riz et des pates de farine blanche. On ne pétrit, par économie, qu'une à deux fois par mois. Le pain est de mais, fabriqué sans sel, avec excès de levain, d'un grand volume et mal cuit. Il est même privé du peu de gluten que contient le blé de Turquie et qui est décomposé par une trop grande fermentation acide. Avec ce pain de dissicile digestion, ainsi qu'avec des choux ou des haricots on fait la soupe que l'on assaisonne avec l'huile de colza, et à laquelle rarement on ajoute du lard ou du lait. Si cela a lieu, on supprime le sel qui devient le seul condiment quand en manque d'huile, de laid et de lait. Evidemment une semblable nourriture est dénuée de principes animaux : suffisants; des maladies doivent en être le résultat, et c'est ce que j'examinerai tout à l'heure.

Habitations. — A Milan, les maisons sont généralement bien construites, ont la plus part de deux à quatre étages; quelques unes en ont cinq. Elles sont bâties en briques, ornées de pierres de taille, couvertes de tuiles. Beaucoup sont surmontées d'un belvédère et de terrasses à jardin. Quelques unes sont munies de paratennerre. Intérieure-rement elles ont de belles et vastes cours, des portiques soutenus par des colonnes de granit; colonnes au nombre de 39,000 dans la cité. Des habitations semblables, spacieuses et bien divisées, ne peuvent manquer d'être aérées convenablement. Il s'en faut bien, cependant, que toutes offrent les mêmes conditions. Elles sont en général très humides principalement aux basses offices; ce qui provient de ce que la ville est traversée par des courants

souterrains, à la distance de 2 à 6 mètres de la superficie du sol.

A la campagne, les habitations sont d'autant plus humides qu'elles sont plus basses; ce qu'on observe presque partout, si ce n'est au nord où les terrains s'elevent insensiblement. Cette humidité est due aux risières et aux prairies d'irrigation et à mareite. Ces prés, soit dit en passant, ne peuvent, au point de vue hygiénique, être cultivés qu'à la distance de 1000 mètres de la cité, et les risières qu'à celle de 8000 mètres.

Les maladres qui naissent de l'humidité sont assez fréquentes aux mois de mars, d'avril, d'août et de septembre, époques où les vents d'est et de sud est soufflent le plus souvent. Alors, c'est-à-dire au printemps, notamment en entonine, régnent des fièvres périodiques et autres affections à type intermittent. Ces maladies s'arrêtent au dessous de point culminant de la cité; et alors même que les vents d'est et de sud-est ne soufflent pas, les fièvres périodiques ne se manifestent pas moins dans quelques maisons qui avoisinent le canal interne, surtout quand celui-ci est mis à sec pour être réparé.

En août et septembre, l'atmosphère étant très chaude et sèche, on voit succéder aux fièvres intermittentes, les distribées, les dysentéries, les fièvres à type rémittent, avec symptômes de gastro-entérite et de gastro-hépatite, qui disparaissent pour être remplacées par des affections intemittentes, si le mois de septembre devient humide sans être froid.

En novembre et décembre, les neiges commencent à tomber, et partant le froid se fait sentir. Mais durant ces deux mois comme pendant les dix précédents, la température est très variable. On est soumis à des changements brusques de l'hygromètre et du baromètre. Delà, les tous, les bronchites aigues et chroniques, les phthysics

rculeuses, les rhumatismes, la goutte, les méningites, angines tonxillaires, les ophthalmies, les érysipèles, ydropisies. En somme, les phlegmasies parenchymaes ue sont pas communes, la péripneumonie est très ¡ les inflammations erysipélateuses sont celles qui préinent. La plupart des milanais étant d'un températ-sanguin, et plusieurs d'entre eux fesant abus des ents succulents et des boissons alcooliques, on renre beaucoup d'affections organiques du cœur et d'aexies. La fréquence de l'apoplexie, ainsi que des es maladies cérébrales, a fixé à un haut degré l'ation de savants médecins de l'Italie. Parmi eux figure 'J. Ferrario qui, ayant abordé cette question, la trail'une manière satisfaisante. Il a, après bien des recher-, dressé des tableaux statistiques comprenant une pée de 83 années et le chiffre de 11,731 cas de morts sus. On y voit que, de 1774 à 1833 inclusivement, exé pourtant les années 1809, 1810 et 1811, pour les les il a été impossible de se procurer les documents rables, il est mort à Milan 10,432 apoplectiques, ir:

l'âge de 61 ans à celui de	70	2839
51	60	2163
71	80	2026
41	<b>50</b>	1363
34	40	778
81	90	464
21	30	. 408
44	20	224
ı naissance à l'âge de	10	ans 145
âge de 90 à celui de	00	20
101	103	2

Total 40,432

=

. . .

·. T266 4.

mies, po

-1. -2: .1

ينيند

___unt

- i W

---ish.

hus sont sequestrés et soumis à des moyens de purification. a syphilis, la gale, la teigne, l'aliénation mentale Laussi très fréquentes, puis qu'il est des hôpitaux spéement destinés à leur traitement. Au sujet de la syphiqu'il me soit permis de faire remarquer ici qu'il serait pa de ne plus appeller mal francese une maladie conctée par les Français, en Italie même, au lieu qu'ils l'y pt importée. Au reste, s'il est vrai que la syphilis nous tvenue d'Amérique, à l'époque de la découverte de cette rție du monde, ne serait-ce pas à un italien, à l'Illustre vigateur génois, auteur de cette découverte, que l'on deit imputer l'introduction en Europe d'une nouvelle mite humaine, au miliqu, il est vrai, de bien des richesses? in de moi, toutefois, la pensée de vouloir substituer à qualification de mal francese, celle de mal italiano. cherche à faire disparaître une dénomination à la fois nate et injurieuse, et qui ne donnerait pas une haute e du savoir ou de l'impartialité des écrivains qui s'en tyiraient désormais.

Lest une maladie commune dans la province de Milan. pellagre, telle est cette maladie, consiste, après certains énomènes généraux, en une inflammation cutanée, d'une eleur qui varie du rouge vif au rouge foncé, et qui palit s'efface insensiblement. Alors, se fait une sorte de desmantion, l'épiderme s'écaille. Le siège de cette phlogose là la peau de la face, du sternum et des extrêmités. Elle montre ordinairement à la fin de l'hiver, disparaît en let et reparaît au printemps; ce qui se renouvelle soutainsi pendant plusieurs années. Parvenue à son dernier gré, cette maladie est mortelle; c'est qu'à cette époque désions du tube digestif sont profondes et accompagnées symptômes cerébraux plus ou moins graves.

In a pensé que la pellagre était un esset sympathique litérations des voies de la digestion et on l'a attribuée. Ir'autres causes, à une mauvaise nourriture, à l'usage

du maïs n'ayant pas atteint un degré suffisant de maturité, à la misère, etc.

Dans l'espace de neuf années, de 1830 à 1838 inclusivement, on a compté dans le Milanais 25,962 pellagreux, ou 2,884, terme moyen, chaque année. On a pourtant noté que ce chiffre n'a pas augmenté depuis, la pellagre ne s'étant plus ou moins manifestée qu'en raison de certaines circonstances locales et atmosphériques, etc.

Malgré tant de causes de destruction de l'espèce humaine, la durée moyenne de la vie n'est pas moins en progrès, grace à bien des améliorations hygiéniques.

Langage. - Qui ne sait que les dialectes sont d'une grande importance dans l'histoire de l'humanité? Ne mettent ils pas sur la voie de l'origine des peuples et de leurs diverses dominations? En Italie, chaque province a son dialecte. Celui du Milanais, bien que conforme à la grammaire et à la construction itallenne, se ressent, dans la prononciation de beaucoup de mots, de la première alliance avec les gaulois. Il est à observer aussi que lors de la dernière domination française, il a été introduit dans le dialecte milanais un bon nombre d'expressions qui se prononcent comme en français. Ajoutons que ce dialecte tient beaucoup de celui dans lequel les troubedours provençaux chantaient les armes, les amours, etc.; qu'il se compose, en effet, d'une foule de paroles identiques dans les deux langues; qu'il a, d'ailleurs, des mots qui dérivent du grec et du latin, et même de l'allemand.

Mœurs. — On ne saurait être trop circonspect quand il s'agit de caractériser un peuple, sous le rapport des mœurs. Celles-ci, disons le hardiment, toutefois, étant toujours plus ou moins dissolues dans les grands centres de population, les Milanais ne peuvent se formaliser de cette assertion que les leurs subissent cette commune loi. Si l'on considère d'un œil attentif les enfants trouvés, ceux

élevés à l'hospice de la maternité, dont le nombre est assez considérable, à Milan, on est frappé des infirmités qui les assiègent généralement, en ce sens qu'elles attestent la vie déréglée des auteurs de ces pauvres créatures. L'asile de tant d'infortunés, ceux consacrés au traitement des maladies qui émanent du commerce impur, voilà où l'on doit puiser les principaux documents pour donner la mesure de l'immoralité des habitants, dans une ville où, sans doute, le désordre serait à son comble si les principes religieux y étaient moins répandus, si, en un mot, les vérités évangéliques, propagées, comme elles y sont, n'étaient goutées par la généralité et n'étaient là conséquemment comme un puissant correctif de la dépravation morale dont quelques sources sont visiblement dans plusieurs des usages que voici.

Usages. — Il est peu de villes où l'on soit plus porté aux ampsements que dans celle de Milan. Je ne parlerai pa des fêtes civiles instituées pour rappeler la gloire de la patrie, celles auxquelles donnèrent naissance des mot ifs religieux. Aujourd'hui on tient moins, à vrai dire, à ces manifestations solennelles dans lesquelles autrefois se revélaient hautement les seutiments de fraternité. Les réjouissances, au scin du foyer domestique, sont présérées. Cependant, à l'époque du carnaval, les fêtes ne cessen t pas d'être générales, et celà, jusques au dimanche quadragésime, c'est-à-dire plusieurs jours après être entré en carême. Le jeudi et le samedi gras, on se rend avec benheur à la promenade des voitures dont le nombre et la richesse sont vraiment surprenants. On prend plaisir à répandre des dragées de plâtre et à se livrer à une hilarité de mauvais goût pour quiconque lient à sa dignité. Mais en présence d'une génération plus réfléchie, qui se fait chaque jour plus pensive, les masques deviennent aussi moins nombreux.

S'il faut en croire quelques écrivains, les Milanais qui ne peuvent se passer du théâtre dont ils sont enthousiastes, auraient vu par cela seul s'affaiblir chez eux l'esprit de sociabilité. Au lieu de conversations intimes dont ils laisseraient perdre l'usage, ils ne parleraient bientôt plus que d'une manière prompte, entrecoupée, et cela comme une conséquence de la fréquentation des loges dans les visites précipitées desquelles de pareils dialogues sont seuls possibles.

Au théâtre même, les Milanais aiment l'isolement, à être séparés des étrangers et à avoir toute leur aisance comme dans leurs propres maisons.

Ils n'y vont pas seulement le soir pour se désennuyer; il leur faut encore le jour des représentations, des spectacles de danseurs, d'écuyers, aux amphithéâtres de la Stadera et des jardins publics, ainsi qu'aux cirques Bellati et olympique. Mais c'est dans l'amphithéâtre de l'arrêne qu'ont lieu les principales réjouissances publiques : courses, joutes, carroussels, spectacles d'éléphants, d'acrobates, de feux d'artifices, etc., tout est là et ce fut là, vous ne l'avez pas oublié, que le Congrès assista au grand spectacle nautique et pyrôtechnique, préparé en son honneur.

Sous le royaume d'Italie, Milan avait des loges de francmaçons et un local annexé au théâtre, où la fureur du jeu
changeait subitement les fortunes. Ces lieux de réunion
ayant été supprimés en 1815, il s'établit des casini, espèces de cercles. Celui de la Nobile Societa réunit de
mai en septembre, deux fois le mois, les premiers professeurs de musique pour leur faire exécuter et propager
ainsi les meilleures compositions de musique classique
instrumentale. Il a des salons de lecture, de conversation,
etc., donne six belles fêtes pendant le carnaval et de plus
magnifiques encore dans des occasions extraordinaires,

comme lors de la tenue du Congrès scientisique.

Un autre cercle offrant d'utiles et agréables passe-temps, la société del Giardino, possède des salons de lecture, de jen, de conversation, donne, pour les associés seulement, des bals fort remarquables, tient quelquesois des séances académiques, et, dans les circonstances qui invitent à se réjouir, se distingue par quelque solennité. Elle ne pouvait donc manquer de sêter les Scienziati.

A l'instar des clubs anglais, on a, en 1841, sondé la Société de l'Union, pour se recréer, lire les journaux, banqueter, etc. Au sein de cette société s'en est sormée une autre pour la course des chevaux, à la place d'armes, et pour distribuer des prix aux vainqueurs.

A la société du commerce, sont aussi des sales de conversation, de lecture, de jeux permis, de bals, etc.

A Milan, divers locaux sont destinés à des exercices gymnastiques, au jeu de paume, à la natation, au tir à la cible. Quelquesois, les riches ordonnent des chasses, des tirs aux colombes, etc. Les oisifs, ceux qui se tiennent au courant des nouvelles, etc., vont dans les casés, dont le nombre est de 117 plus ou moins élégants.

Des récréations plus paisibles, pour les pauvres, se donnent dans 14 oratoires où, après les offices divins, les jeunes gens trouvent sous la direction d'hommes murs, bien des moyens de s'amuser, et d'où ils ne sortent qu'après avoir fait leur prière. Ainsi donc, il y a des divertissements pour tous les Milanais.

Costumes.—Je pense que l'étude des costumes peut jeter un grand jour sur le caractère et les mœurs des peuples, mais ce que j'ai remarqué à Milan, en fait de costumes, c'est qu'ils sont semblables aux notres, et que là comme dans les principales villes de France fréquentées par beaucoup d'étrangers, ils offrent plus ou moins de variétés. Celles-ci naissent encore de ce que les Milanais tenant à

l'influence de la mode. Ainsi, chez eux, comme chez les peuples où les costumes n'ont presque jamais changé, on pourra voir une mise commune à tous, alors que les voies de communication les auront rapprochés au point de leur faire adopter constamment la mode des habitants de la capitale la plus haut placée dans le monde social, mais évidemment cette mode apportera partout dans les costumes des modifications incessantes qui ne serviront plus qu'à caractériser la nation dominante. En attendant cette époque, il y aura partout des variétés de forme dans les costumes, et c'est ce que pour le royaume lombardo-vénitien, j'indique d'une manière générale, c'est-à-dire sans entreprendre des descriptions qui m'entraineraient loin.

ETAT CIVIL. —mouvement de la population. — En 1843, il y a eu 6653 naissances dont 4821 légitimes, savoir 2444 du sexe masculin et 2377 du sexe féminin, et 1832 illégitimes, savoir 947 du sexe masculin et 885 de l'autre sexe. Il faut ajouter 197 enfants morts-nés, 112 du sexe masculin et 85 du sexe féminin. Le chiffre des décès a été de 5238 dont 2675 hommes et 2563 femmes; il a été fait 1122 mariages.

Ainsi donc, telle a été la différence entre les naissances et les décès, en 1843, qu'il y a eu 1415 naissances de plus; ce qui serait surprenant, ainsi que le chiffre assez considérable des enfants illégitimes, si l'on ne fesait attention au nombre de ceux qui, apportés des pays voisins et déposés aux hospices, y sont baptisés et comptés comme appartenant aux naissances de la cité.

Pour ce qui est des rapports entre les deux sexes, il y a eu, en, 1843, ce qui arrive ordinairement, plus de naissances, mais aussi plus de décès d'hommes que dessemmes, et en somme il y a eu une différence en plus pour les hommes de 17 naissances, bien entendu qu'il n'est question

dans cette supputation que des ensants nés vivants.

Histoire et archéologie. — Histoire. — Je passe à une partie bien digne de captiver l'attention, mais circonscrit, comme je le suis, dans des bornes très resserrées, je puis à peine tracer ici un tableau chronològique qui donne au moins une idée des peuples qui se sont succedés en Lombardie, des principaux évènements qui ont influé sur les conditions des habitants de ce pays, etc., etc.

Fondée par les Gaulois, dominée par les Romains, devenue chrétienne, puis conquise par les barbares, ensuite gouvernée par les Archevêques, constituée en communes, détruite par Frédéric Barbarousse, reconstruite peu après, proclamée république, la ville de Milan est soumise successivement aux Visconti, aux Sforza, aux Espagnols, aux Autrichiens, devient la capitale de la république cisalpine, ensuite du royaume d'Italie et enfin du royaume lombardo vénitien.

Voici quels sont les principaux faits historiques:

600 avant Jesus-christ, Milan est fondé par les Gaulois.

En 190, il est soumis à la domination romaine par le Consul P. Scipion Nasica.

En 295, l'Empereur Maxime s'y établit et l'entoure de remparts.

En 313, Constantin donne à Milan la fameuse loi sur la tolérance de la religion chrétienne.

En 350, après la division de l'Empire, Milan devient la capitale de celui de l'Occident.

En 374, St-Ambroise, prèteur impérial, y est élu Evêque.

En 452, le Roi Attila envahit l'Italie et détruit Milan.

En 476, cette ville est conquise par Odoacre.

En 493, les Goths sous la conduite de Théonoric s'en emparent.

En 529, URAIA, neveu du Roi des goths, la surprendet la détruit.

En 554, elle est réunie par Narcetus à l'Empire d'Orient. En 568, elle est occupée par Alboin chef des Lombards. En 616, elle passe sous le regne bienfaisant de Théodolind.

En 774, CHARLEMAGNE ayant vaincu et fait prisonnier Desiderius, dernier Roi des Lombards, sonde un nouveau royaume d'Italie.

En 881, l'Archevêque Anspert de Biassono, pendant le faible regne de Charles legros, acquiert une grande influence et en use pour restaurer et étendre même les murs de Milan, l'orner d'édifices etc.

En 888, le duc Berenger est couronné Roi d'Italie par Anselme Archevêque de Milan.

En 964, les actes barbares du duc Berencer, marquis d'Ivrée, font recourir les Milanais à Otton 1er, Roi d'Allemagne, qui, ayant vaincu le duc, est couronné à Milan Rod'Italie par l'Archevêque Valperto.

En 1025, Corrado, Roi de Germanie, est appellé par l'Archevêque Eribert à recevoir la couronne d'Italie. Eribert obtient des priviléges et pouvoirs. — Dissensions intestines et guerres entre les nobles et le peuple.

En 1042, Eribert engagé dans des guerres intestines, invente le carroccio (carrosse trainé par des bœufs richement ornés, sur lequel flottait l'étendard de St-Ambroise, etc.) comme moyen de ralliement parmi les milices formées à la hâte.

En 1063, guerre civile suscitée par des prêtres simoniaques et concubinaires.

En 1093, Milan, quant au temporel se soustrait à la dépendance de l'Empire, et, quant au spirituel, se soumet à la discipline de l'Eglise.

En 1096, première croisade. Les Milanais y interviennent, guidé par l'Archevêque Anselme de Boisio.

En 1111, les Milanais, par ambition de dominer, déclarent la guerre à leurs voisins, détruisent Lodi et Come.

En 1127, ils désont entièrement les troupes de Pavie et de Cremone.

En 1454, Fréderic Barberousse sond en Italie avec une armée formidable qu'il dirige contre eux, assisté par des villes opprimées et jalouses.

En 1158, il s'empare de Milan.

En 1162, les Milanais, ayant resusé un podestat qu'il avait lui-même élu, sont assaillis de nouveau et sorcés de se rendre à discrétion. La ville est détruite et les habitants se trouvent dispersés pendant cinq ans dans les villages environnants.

En 1167, les villes de la Lombardie s'entendent pour reconstruire Milan et former une ligue contre BARBEROUSSE.

En 1176, celui-ci est vaincu par la ligue dans la plaine entre Bust et Legnano.

En 1177, par la médiation du pape Alexandre III, Freberic conclut, à Venise, avec la ligue une trève de six ans.

En 1179, premier fossé pour conduire dans la ville les eaux du Tésin.

En 1183, Paix de Constance entre France et les cités alliées, laquelle paix leur assure le droit d'èlire leurs magistrats sous une dépendance limitée de l'Empire.

En 1186, république; création d'un magistrat nommé Podestat et ayant une très grande autorité.

En 1216, premiers statuts de Milan.

En 1220, canal de Muzza.

En 1235, attaqués par Frederic ii, les Milanais se préparent à la défense, favorisant Henri fils rebelle de Frederic.

En 1237, battus à Cortenova, ils trouvent dans Pagano DE LA Tour, seigneur de Valsessine, un défenseur à l'aide duquel les débris de l'armée peuvent retourner dans la patrie.

En 1240, Pagano est nommé protecteur du peuple contre les nobles.

57

En 1247, MARTIN, son neveu, est élu Ancien de la Croyance.

En 1257, il chasse de la ville les nobles avec l'Archevêque Leon de Pentuo leur chef.

En 1261, pendant les guerres intestincs entre les nobles et le peuple protégé par les Tourriens, les premiers font élire Otton Visconti, Archevêque de Milan, mais les Tourriens l'empêche d'occuper le siège.

En 1277, Orron avec l'aide des exilés, attaque les Tourriens à Desio, les met en déroute, fait prisonnier Napo, leur chef, entre triomphant dans Milan dont il est proclamé l'Archevêque et seigneur temporel.

En 1287, il sait nommer chef du peuple Mathieu son neveu.

En 1302, Mathieu ayant obtenu le titre de vicaire împérial, est chassé par les Tourriens. Henri de Luxembourg, Roi de Germanie, est couronné à Milan Roi d'Italie, en dépit des Tourriens.

En 1310, Mathieu Visconti rentre dans Milan avec

En 1311, les Tourriens, par suite d'une trame des Visconti, sont attaqués à l'improviste dans leurs propres maisons par les Allemands, et chassés, pour toujours. Ma-THIEU reprend le pouvoir.

En 1322, Galeazzo, son fils, est proclamé seigneur de Milan.

En 1329, Azone, lui ayant succédé, se déclare ouvertement souverain et fait frapper monnaie à son essigie.

En 4341, il a pour successeur Lucuno qui meurt empoisonné.

En 1349, l'Archevêque Giovanni son frère et collègue, ajoute Bologne à l'Etat. Ami de Petranque il protège les sciences et les arts.

En 1354, Barnabo et Galeazzo, ses neveux, se partagent

l'Etat, tout en conservant Milan sans le diviser.

En 1378, GIOVANNI GALEAZZO ayant succédé à GALEAZZO, dans la souveraineté avec Bernaso, fait, par trabison, emprisonner et mourir celui-ci dans le chatcau de Trezzo.

En 1386, il jette les fondements du Dôme.

En 1393, il obtient de l'Empereur Venceslas l'investiture héréditaire avec le titre de Duc, fait la conquête de nouvelles villes appartenant au Piémont, à la Romagne et à la Toscane.

En 1412, GIOVANNI MARIE lui ayant succédé, est tué par des conjurés au Saint-Gothard, et est remplacé par le frère Philippe Marie qui reconquiert beaucoup de ville; perdues par son prédécesseur.

En 1447, Philippe Marie meurt sans postérité légitime et ainsi finit la race des Visconti. Milan se proclame république et nomme capitaine général François Sforza, mari de Blanche fille naturelle de Philippe.

En 1449, François Sforza assiège Milan et le force de se rendre par famine.

En 1450, il fait son entrée dans Milan, et y est proclamé Duc. Il traite les ennemis avec générosité, embellit la ville et reconstruit le château.

En 1456, il fonde l'hôpital major et fait achever le canal de Trezzo à Milan.

En 1466, il meurt et a pour successeur le sils Galeazzo marie.

En 1476, celui ci est tué par des conjurés à St-Etienne le jour de Noël; il est remplacé par le fils Giovanni Gale-azzo, agé de 6 ans, sous la régence de Bona sa mère.

En 1491, Louis Sforza dit More, oncle de celui ci, usurpe la régence et regne au nom de son neveu.

En 1494, il engage Charles viit de France à Fondre sur l'Italie.

En 1495, Giovanni Galeazzo étant moit, comme on croit

empoisonné par Louis, celui ci est investi du Duché par l'Empereur Maximilien 1er.

En 1496, il réunit à sa cour la fleur des artistes et des hommes de lettres. Leonard de vinci innove l'école de peinture.

En 1499, Louis XII, Roi de France, prétendant au Duché, comme étant neveu de Valentin Visconti, se coalise avec les Vénitiens et le Pape Alexandre VI, envoie contre More, une puissante armée commandée par Gian Giacomo Trivutzio qui s'empare de Milan. Nouvelle constitution politique. Institution du sénat.

En 1500, More, qui s'était rétiré au delà des Alpes, chasse les Français et retourne à Milan; mais trahi par les Suisses près de Novare, il est fait prisonnier et conduit en France où il meurt peu d'années aprés.

En 1512, bataille de Ravenne dans la quelle les Français sont défaits, le célèbre Gaston de Foix étant mort. Maximilien, Empereur de Germanie, rend le duché à Maximilien Sforza, aîné de Louis.

En 1515, François 1er de France, ayant été vaincu à Melegnano, les Suisses à la solde du Duc reprennent le Milanais.

En 1522, les Français, vaincus à la Bicoque par les forces réunies de l'Empereur et du Pape, se retirent de l'Italie François Sforza, frère de Maximilien, reçoit le duché.

En 1525, François 1er, de retour en Lombardie, occupe Milan, mais il est fait prisonnier à Pavie.

En 1527, le Pape, les Florentins, les Vénitiens, les Français et les Anglais se liguent contre Charles v de Germanic et leurs troupes prennent et saccagent Milan.

En 1529, paix de Cambrai qui donne de nouveau le duché à Sforza.

En 1535, celui ci étant mort sans postérité, le duché échoit à l'Empereur.

En 1548, Philippe n d'Espagne, fils de Charles v, ayant reçu l'investiture, sait son entrée solonnelle dans Milan.

En 1555, Don Ferrante Gonzaga, gouverneur, entoure Milan de bastions et de murs.

En 1560, St-Charles nommé Archevêque de Milan, établit le séminaire archiépiscopal, les asiles d'orphelins, le collège des Oblats, etc., etc.

En 1576-77, peste pendant 18 mois.

En 1588, introduction à Milan des religieux hospitaliers de St-Jean de Dieu.

En 1595, le Cardinal Frédéric Borromée, cousin de St-Charles, est promu à l'Archevêché de Milan.

En 1609, il sonde la bibliothèque ambrosienne et diverses écoles, telle que celle du dessin.

En 1630, terrible peste produite par la disotte.

En 1700, après la mort de Charles II, dernier de la ligue austro-espagnole, les Français occupent l'Etat. Guerre de succession contre l'Empereur de Germanie.

En 1706, bataille de Cassano et de Turin, dans laquelle les Français, ayant été battus, perdent leurs possessions en Lombardie.

En 1715, la paix d'Utrecht assure à l'Empire germanique la propriété de la Lombardie.

En 1732, la pragmatique sanction de CHARLES vi appelle à la succession du trône les femmes mêmes.

En 1733, Milan est occupé par les Galo-Sardes sous la conduite de Charles Emmanuel III, Roi de Sardaigne.

En 1736, Milan est rendu aux impériaux, à la paix de Vienne.

En 1740, MARIE THERESE, fille de CHARLES VI, épouse de François de Lorraine, monte sur le trône en vertu de la pragmatique sanction.

En 1740-1746, guerres avec l'Espagne, la Prusse et d'autres puissances pour soutenir le droit de succession.

La Lombardie est pendant quelque temps occupée par les armées espagnoles.

En 1748, paix qui assure à Marie Therese d'Autriche la possession de Milan.

En 1752, traité de commerce avec le Piémont. Ce traité subsiste encore.

En 4760-1770, réforme du cens milanais au moyen d'une estime générale des terrains et maisons, et d'une égale distribution des impôts fonciers. Sont abolies l'inquisition et les prisons particulières des communautés religieuses. Suppression de privilèges accordés aux ecclésiastiques et aux établissements religieux. Sont institués un magistrat politique de la chambre des comptes, le mont de Sainte-Thérèse pour les dettes de l'Etat, la chambre des comptes.

En 1771-1780, construction du palais de la Cour, du mont de l'Etat, du théâtre de la Scala et de celui Canobbia, ouverture de nouveaux canaux, etc., etc.,

En 1780-1790, mort de Marie Therese. Joseph 11 monte sur le trône. Organisation des tribunaux. Règlement judiciaire. Nouveau plan paroissial. Réorganisation des impôts. Erection des écoles normales. Numération des maisons. Illumination nocturne. Jardins publics, etc.

En 1790, Leopold II succède à Joseph II.

En 1792, Leopold II, étant mort, est remplacé par François II, (François I, comme Empereur d'Autriche).

En 1796-1799, invasion des républicains français sous la conduite du général Bonaparte. République cisalpine; Milan en est la capitale; directoire exécutif de cinq membres, corps législatif. Le traité de Campo Formio reconnait la république cisalpine.

En 1799, les Austro-Russes forcent les Français de quitter l'Italie. Nouveau gouvernement autrichien à Milan.

En 1800, nouvelle invasion des Français sous Bonararte,

remier Consul: bataille de Marengo, réconstitution le la république cisalpine reconnue par la paix de Luneville.

Én 1802, par suite de la conférence de Lyon, la répuplique cisalpine prend le nom de république italienne. Bonaparte en est le président, Melzi, le vice-président. Conseil d'Etat; Conseil législatif; Colléges électoraux

En 1805, création du Royaume d'Italie; Napoléon couonné Roi dans le Dôme. Nouveau système politique. Un lice-roi réside à Milan, capitale du royaume.

En 1814, Napoléon, vaincu par les alliés dans Paris, bdique la couronne de France et d'Italie. Sédition dans dilan le 20 avril : les sénateurs sont chassés tumultueu-ement du sénat. Le ministre des sinances Prina est tué; le lonseil communal nomme une régence. Les Français se etirent; les Autrichiens entrent dans Milan.

En 1815, création du royaume lombardo-vénitien. Serment de François 1er, Empereur d'Autriche, prêté le remaine entre les mains de l'Archiduc Jean, son frère. Intrée solennelle, le 31 décembre, de l'Empereur dans filan.

En 1817, disette et typhus.

En 1818 et le 24 mai, entréc dans Milan de l'Archiduc leunier, nommé Vice-roi. Le 26 juin, entrée de l'Arche-éque comte Gaisruk.

En 1835 et le 1er mars, mort de François 1er. Son fils Erdinand 1 lui succède.

En 1836 et le 18 avril, le choléra pénètre dans Milan. En 1838 et le 6 septembre, couronnement de Ferdinand Roi du royaume lombardo-vénitien.

Archéologie. — Monuments. — De nombreux fragments l'objets d'antiquité prouvent que Milan sut doté de beaux nonuments, à l'époque de la domination romaine. Mais e seul reste remarquable que l'on puisse montrer, de cette

magnificence, ce sont seize colonnes de marbre blanc, dites de St-Lorenzo, et qui d'ordre corynthien, composées, chacune, de quatre pièces bien proportionnées, tenaient, ce semble, à un temple, ou ornaient les termes herculéens qui, suivant la tradition et beaucoup de probabilités se trouvaient en ce lieu.

Puisqu'il s'agit de colonnes, je serai remarquer, sans rappeller combien à Milan, le nombre en est considérable, qu'il en est encore quelques unes dignes d'être citées. Et d'abord, celle de St-Ambroise, à la place de même nom et que le temps n'a guère respectée, passe pour avoir appartenu à un antique palais qui était dans le voisinage.

La colonne de St-BABILA, et d'ordre dorique, érigée en 1626, présente à son sommet un lion pour attester, on ne sait quelle victoire. Ce lion a été adopté comme armoiries de la porte Orientale.

Au cours de St-Celso, la colonne de Ste-Euphémie, de granit et d'ordre corynthien, supporte la statue de Ste-Helè-ne. Celle de la porte Tosa de granit aussi et plus grande, est surmontée de la statue du Rédempteur.

A une époque où Milan pouvait acquérir de l'importance au point de vue politique, l'empire était voisin de sa décadence, l'art de son entier déclin, et les peuples l'étaient de l'antique barbarie. Heureusement, la religion chrétienne, après bien des épreuves, vint régénérer le monde. Les édifices de l'ancien culte ayant été abandonnés et même détruits, et les fidèles ayant pu professer publiquement la nouvelle religion, l'architecture, d'accord avec la civilisation, commença une ère nouvelle.

Les fastes de l'Eglise milanaise nous apprennent que dans le 4e siècle, plusieurs basiliques furent fondées, mais qu'en ces temps calamiteux ou l'exercice de l'architecture, réduit à un art de pure nécessité, se trouvait en des mains inhabiles, il ne faut chercher, ni la beauté, ni l'élégance des formes et des proportions.

Dans les 5e et 6me siècles, Milan eut peine à se remettre des ravages que lui avaient fait essuyer les Hums et les Goths. En vain chercherait on à donner une idée des monuments de cette époque et des siècles suivants sous la domination lombarde, quoique l'art réfugié en cette partie de l'Italie se soutint et sit de notables progrès.

Mais après la conquête de Charles Magne, on vit Milan fleurir et les arts y acquérir une nouvelle importance. Déjè, dès les IX et X siècles, des ouvrages remarquables donnèrent la mesure d'une certaine supériorité qui se soutint dans les XIe et XIIe siècles, et même alors l'architecture régénérée à l'ombre de l'indépendance, se distingua par ce caractère spécial qui devait bientôt se propager partout sous la dénomination de style lombard.

L'architecture gothique qui, dans les 13e et 14e siècles, prit un développement extraordinaire, n'est à bien considérer qu'une modification ou plutôt un perfectionnement du mode lombard.

Peu de parties de l'Italie peuvent se flatter d'avoir à produire pour attester un état de prospérité, des édifices tels que ceux qui s'élévèrent à Milan dès cette époque. Le 15^m siècle ne fut pas moins glorieux pour cette ville. A Donato de Urbino dit Branante l'on attribue les principaux chefs-d'œuvre de ce temps; il fenda une école où se formèrent nombre d'excellents architectes. Bramante s'étant retiré à Rome, y marqua sa présence par d'admirables édifices et y ouvrit une école non moins illustre et féconde que la milanaise. Il y professa une architecture mixte, c'est-à-dire consistant en l'union du style lombard-gothique avec addition d'ornements du goût romain. Cette modification de style que firent développer une grande tendance vers l'étude de l'antique, et le détachement progressif des idées du moyen age, n'empêcha pas que l'art, vers le milieu du 16^m° siècle, fut stationnaire à Milan, et

cela parce que les convulsions politiques avaient ravi à la Lombardie son indépendance. L'art dans le Milanais présente une nouvelle lacune du milieu du 17° siècle à la fin du 48°.

La réforme sociale devait amener ensuite celle des arts. De beaux monuments en ont été la conséquence. J'ai déjà fait mention de quelques uns; il me reste sinon à produire un travail complet sur tous les édifices de Milan, du moins à en donner une idée par quelques brièves descriptions. Commençons par les églises et disons d'abord que jusques vers le milieu du siècle dernier, on en comptait à Milan 240 dont 61 paroisses et y compris les oratoires. Sous les règnes de Marie Therese et de Josephii, on en supprima 117, et, de 1796 à 1810, 47 autres; quelques unes furent ensuite ouvertes de nouveau. Aujourd'hui leur nombre est de 83 dont 24 paroisses. Jetons un coup d'œil sur chacune d'elles.

St-Alexandre in Zebedia est le nom d'une paroisse que l'on croit avoir été fondée sur les ruines d'une prison appelée Zebedeo, dans laquelle le martyr Alexandre avait été renfermé. Elle fut réédifiée en 1602, d'après le plan du père Lorenzo Binaghi. Elle a la forme d'une croix grècque, a trois ness auxquelles correspondent trois portes et trois autels, présente une ample coupole soutenue par des piliers excessis dont chacun est orné de deux colonnes très belles. Le grand autel, la chaire et deux confessionnaux sont enrichis de pierres précieuses. Dans la sacristie, sont plusieurs tableaux précieux dont le plus remarquable est celui de l'adoration des mages, par Daniel Cresti. On voit aussi en entrant dans l'église, le buste du Pere Frisi, mathématicien distingué. La saçade où sont deux clochers, laisse à désirer.

St - Ambroise, paroisse dans laquelle fut ensevéli St - Ambroise qui la fonda en 387, en l'honneur des Saints martyrs Gervais et Protais. Depuis, cette basilique plusieurs sois reparce et agrandie par l'adjonction de la chapelle Saint-Victor, a subi des modifications au point de vue artistique. Elle conserve, néanmoins, des échantillons qui donnent une haute idée de l'architecture du IX. siècle, et, par exemple, le porché extérieur érigé par l'Archevèque Anspert et où l'on a réuni des restes de monuments des derniers temps. La porte du milieu est remarquable par des ornements d'animaux symboliques, et en ce qu'elle est en bois de cyprés, sculptée vers le même siècle. En 1750, elle sut restaurée et on y ajouta deux élégants mascarons. De deux clochers, l'un porte un coq, signe de vigilance pour les prélats. L'intérieur de l'église ayant trois ness, offre des styles dissérents, suivant les diverses époques auxquelles ont été saites les réparations. La tribune du grand autel est soutenue par quatre colonnes de porphyre oriental. On y admire la mosaïque de l'opside ou voute du chœur, l'antique sarcophage sous la chaire, et le devant d'autel à compartiments en relief, de lames d'or à la face antérieure et d'argent aux autres faces, le tout garni de pierres précieuses, de perles et d'émail, et représentant des faits évangéliques et symboliques, ainsi que l'histoire de St-Ambroise illustrant l'archéologie chrétienne. Dans la chapelle de St-Satiro, on a conservé une magnifique mosaïque du 5° siècle, qui représente divers saints au nombre desquels St-Ambroise se trouve. La figure en profil de ce saint se voit en bas relief dans le mur à côté de l'orgue.

S-Angelo. Succursale de St-Marc, cette église qui appartenait aux pères mineurs observantins, en 1418, fot détruite par les soldats de Charles v et réédifiée en 1552. Elle n'a qu'une nef d'une vaste dimension. Sa façade est de mauvais goût, malgré des colonnes, réunissant les ordres dorique et ionique; elle date de 1630.

Elle possède quelques bons tableaux de Procaccini, et dans la sacristie, un crucifix de Bramantino.

L'église des Annonciades (dans l'hôpital major), fut construite d'après le plan de François Richini. Le tableau de l'annonciation qu'on y voit est de Guercino.

St-Antoine Abbé. — Succursale de Saint-Nazaire major, cette église sut sondée en 1576 par les pères Téatins, et achevée en 1632, d'après le dessin de François Richin; la saçade, plus récente, a été saite avec parcimonie. Le clecher, suivant l'architecture du 13 siècle, a une sorme pyramidale. Intérieurement, l'église, qui n'a qu'une nes en sorme de croix, est enrichie de beaux marbres, de peintures à la fresque et de tableaux de peintres eélèbres.

S-Babila. Très ancienne, cette paroisse avant d'avoir été dédiée à St-Babila, le sut à tous les Saints jusques vers le IX siècle et s'appellait pour cela concilium sanctorum. Reconstruite et restaurée plusieurs sois elle sut érigée en église collégiale en 1588. On renouvella son autel en 1829. Elle possède une pierre précieuse de 1363.

S-Barnaba. D'ordre corinthien, cette église commencée en 1545 par les fondateurs de l'ordre des religieux reguliers de St-Paul, qui prirent en cette occasion le nom de barnabites, fut terminée en 1567. Elle a une nef et trois chapelles de chaque côté, un presbitère bien fait et un beau chœur. Le plan digne d'éloge d'après lequel elle fut construite, est de l'un des fondateurs, le père Moriggia. Elle est enrichie de bons tableaux.

St-Barthelemy. — Fondée en 1065 par les chancines de Saint-Denis et reconstruite en 1735, cette église est d'un mauvais style. Elle a été récemment embellie.

Battistero di S-Agostino, chapelle dépendante de St-Ambroise. Suivant la tradition et une inscription de 1677,

on présume que St-Augustin y fut baptisé; ce qui n'est pas prouvé.

Beata vergine della presentazione, était une chapelle annexée au monastère des Augustins. Ouverte de nouveau, depuis peu d'années, elle est devenue maison d'éducation pour la jeunesse.

St-Bernard. Chapelle annexée au collége Calchi-Taeggi, fondée en 1506 par les Dominicains et embellie en 1729, comme on la voit aujourd'hui.

St-Bernardin. Construite, par Merli, en 1696, cette église a seulement de remarquable un oratoire où sont rangés tout autour avec ordre des ossements que l'on croit provenir d'un hôpital qui était dans le voisinage.

St-Calimero. Paroisse très ancienne, car on la croit du 42. siècle, elle conserve dans un souterrain les restes de Calimero, les instruments du martyre qu'il souffrit et le puits dans lequel il fut précipité. Cette église a été reconstruite plusieurs fois.

St-Calocero. Succursale de St-Ambroise, cette église sut érigée en 4565 et reconstruite en 1748.

Ste-Catherine. Oratoire annexé à la paroisse de St-Nazaire major; il y a des tableaux sort estimés.

Sta-Catharina alla ruota. Eglise, qui ,érigée en 1618, appartenait au couvent des religieuses dites Fierges de Ro. Elle est aujourd' hui l'oratoire de la maison des enfants trouvés, dans le couvent même de Joseph II.

St-Charles est la chapelle de la maison religieuse d'industrie dans l'ancien couvent des pères Augustins.

Ste – Cosme et Damien. Succursale de Ste – Marie de la passion, cette église appartenait autrefois aux pères Augustins déchaussés.

Dôme (le). C'est le nom, on le sait, de l'une des plus grandes et plus magnifiques basiliques, de cette basilique dont Milan peut à bon droit se glorisser. Ils sont immenses

les détails relatifs à l'érection de cet édifice extraordinaire. La premiere pierre en sut posée, le 15 mars 1386, par le Duc Jean Galeazzo Visconti, et, chose étonnante, on ne sait qui en dressa le premier plan. Son style devait avoir le caractère de l'architecture allemande, ou autrement dit gothique et c'est ce qui sut observé jusques à l'époque où l'architecte Pellegrini sut chargé par Charles Borronte de mettre la main à ce grand ouvrage. Alors, se montrant sur la façade, le style grec-romain attesta que l'on avait peu respecté ou à peu près ignoré le style qui jusques là avait prévalu.

Suspendus pendant longues années, les travaux furent repris et activés sous Frédéric Borronge. Cependant le désaceord dans l'ensemble, ne pouvant avoir d'autre mérite que de rappeller à l'observateur, des génies de diverses époques, engagea l'administration, en 4790, à faire démolir ce qui était l'œuvre de Pellegrini et à reprendre le style primitif. Mais on ne put se résoudre à faire disparaître quatre fenêtres élégantes quoique contraires à l'harmonie, ni les portes dont le dessin est de Richiki et de Cesano et dont on vante surtout la plus grande surmontée d'un frontispice de Gaspard Vismara.

Les travaux furent peu accelérés jusques en 1805, époque à laquelie Napolton décréta l'achèvement de la façade; il fallut quatre années pour obtenir ce résultat. On ne continua pas avec moins d'activité pour ce qu'il restait à exécuter. De 1806 à 1813, on employa constamment 500 ouvriers qui firent entr'autres ouvrages, 1800 statues, et on dépensa 3,150,000 fr. La chute du grand homme fut une cause nouvelle de ralentissement, et depuis, ce n'a plus été qu'avec lenteur que l'on a travaillé, parce que l'administration n'a alloué chaque année que 87,000 fr. qui sont en grande partie absorbés par les frais d'entretien.

Que l'on se représente une masse de marbre où s'élèvent 104 siguilles sur 106 qu'elle doit avoir ; où sont 2819 statues toutes en marbre, à l'exception de 40 en terre cuite et de 5 petites en bronze et où avec 500 statues de marbre qu'il faut encore, on verra 3334 statues, au milieu d'ornements très variés, et on aura une idée de ce qu'ossre de grandiose le Dôme de Milan. Cet édifice a la forme d'une croix latine divisée en 5 ness, avec 52 piliers ayant chacun une hauteur en mètres de 24.39 y compris 1.19 pour la base et 5.65 pour le chapiteau. 4 piliers soutenant la coupole octogone sont plus gros d'un cinquième. La plus grande longueur intérieurement est en mètres de 148.109; la largeur des 5 ness de 57.67, et celle vers les bras de la croix de 87.80. La grosseur du mur extérieur, égale à celle des piliers, est de 4.52. La hauteur des petites ness est, du pavé au sommet de la voute, de 23.72, celle des ness moyennes de 30.42: celle de la plus grande nes de 46.80; celle jusques à la coupole, c'est-à-dire à la petite lanterne, de 64.25; celle jusques au sommet de l'aiguille majeure, y comprise la statue de la Vierge, de 408.28. Aux piliers tant intérieurs qu'extérieurs s'élèvent des aiguilles ornées de sculptures et de petites statues très sines, liées entre elles par des balustrades et des dentelures qui séparent cinq galeries à divers plans correspondant aux diverses élévations des ness. Des arceaux entre celles-ci conduisent les eaux du sommet au bord du mur extérieur. On arrive au plan supérieur par divers escaliers de 258 degrés chaque, et de ce plan, par un escalier à limaçon à jour, de 328 degrés, à la terrasse du belvedère, à 12 mètres du sommet de la grande aiguille sur laquelle est placée la statue de la Sainte-Vierge toute dorée et haute de 4 mètres 16.

A la seule façade on compte 12 aiguilles ornées de 47 bas reliefs et de 250 statues.

De cinq portes intérieurement de style grec-romain, d'après le dessin de Fabio Manconi, la plus grande est remarquable par deux belles colonnes monolites de granit roux (de 10.7 mètres de hauteur sur 1.19 de circonférence) qui soutiennent le grand balcon, ayant au dessus les statues colossales de St.- Ambroise et de St-Charles. Il a été dépensé 48,720 fr. seulement pour extraire ces colonnes des carrières de Bavène et pour les travailler.

Le pavé tout de marbre et de diverses couleurs a été terminé depuis peu. Dans chaque entre-colonne on a ouvert une fenêtre de la hauteur des ness latérales. Les trois qui sont derrière le chœur, plus grandes, se sont remarquer par l'élégance des ornements de marbre dans lesquels sont placés des vitraux historiques. Il n'y a pas longtemps que les vitraux ont été restaurés en partie et en partie saits à neuf par Bertini. Ceux de la senêtre sur la plus grande porte et des chapelles sont précieux en ce que les pièces d'une belle dimension sont unies entre elles d'une manière fort ingénieuse.

Au pavé sous la coupole, il a été ouvert un œil avec balustrade de bronze pour donner du jour au souterrain de St-Charles.

En promenant ses regards dans l'église, et si l'on commence à droite, on trouve d'abord un monument fait en 1394, celui de Marc Carello, bienfaiteur du Dôme; puis l'autel de Ste-Agathe avec tableau de f. Zuccaro; au second autel, un St-Jean évangéliste de M. Gherardini; au suivant, un tableau de Flammenghino; à l'angle droit du bas inéridional de la croix, le mausolée de J-J. de Medici, oncle de St-Charles, suivant dessin de Michel-Ange, avec statues de bronze de Leon Leoni, le tout bien exécuté. Cependant les colonnes de marbre roux, y sont inégales comme à l'autel voisin.

La petite chapelle de S-Bono présente les deux

postiches colosses de stucs de Giudici, et, en un élégant bas relief, la vie du saint et les vertus cardinales. La statue de l'ange gardien sut faite par Buzzi, et le St-Michel par Jean Milanti en 1611.

L'autel de la présentation se fait remarquer par la perspective en sculpture de Bambaia à qui l'on doit aussi un gracieux monument du Chanoine Vimercato. On voit en outre le martyre de Ste-Appolonie, peint par Erc. Procaccini; la Ste-Agnes, pauvre sculpture de Ch. Beretta, et-vers le côté un St-Satiro de Cacciatori et un St-Ambroise de G. Monti, placés en 1842.

Le Dôme a deux sacristies. Le dessus de la porte de celle du côté méridional offre de bonnes sculptures d'un style ancien. Puis on remarque la statue de Martin v, une inscription gothique, un mausolée (celui du Card. Caracciolo) qui fait honneur à Bambaia; le St-Barthelemy écorché de Marc Agrati.

Le monument sépulcral de Otton et de Jn. Visconti était dans l'ancienne métropolitaine; il est surmonté par la statue de Pie iv de Medici, placée sur une console de beau style et bien exécutée par Jn. Angelo de Mannis sicilien. Vient ensuite le monument de trois archevêques, puis l'autel de Ste-Prassede avec un bas relief grandiose de Marc Ant. Prestinari. L'annonciation est une copie de celle de Giotto.

Au côté gauche du bras de la croix, se voient de magnifiques bas reliefs, d'après le dessin de Pellegrini. Les deux statues latérales sont de Denis Bussola.

Le superbe candelabre métallique devant la petite chapelle de la vierge fut donné par l'archiprêtre Trivulsio, en 1562.

Dans la chapelle de Ste-Catherine, l'autel est entièrement fait à la gothique, le monument d'Archinto y est bien proportionné. Dans les autels qui suivent, le St-Ambroise absolvant Theodose est de F. Baroccio; le mariage est de F. Zuccaro; ensuite on voit un crucifix qui fut porté en ville par St-Charles, au temps de la peste.

Une urne antique de porphyre et d'une rare grandeur sert de fonts baptismaux.

Un petit temple au grand autel orné de six colonnes corinthiennes et de diverses statues, d'après le dessin de Pellegrini, est tout en bronze, et sous lui se trouve placé un magnifique tabernacle de bronze doré entouré des douze apôtres, surmonté du Sauveur et qui, offrant beaucoup de bas reliefs, fut fait à Rome et donné par Pie iv à St-Charles.

Sont aussi suivant le dessin de Pellegrini, l'enceinte du chœur, toute couverte de belles sculptures, ses stalles en noyer sinement sculptées, les deux grandes orgues et les deux chaires de métal doré soutenues, chacnne, par quatre caryatides de bronze, fort bien modelées par Branbilla et fondues par J-Bte Busca.

A la voûte du chœur, on conserve en un riche reliquaire le St-Clou, et se trouve suspendu un magnifique candelabre gothique en bois couvert de métal, pour soutenir le cierge pascal.

A la sacristie du côté droit ou méridional où sont placés un bon tableau de Cerano, et une statue meilleure encore de Solaro, est le trésor contenant des objets d'un grand prix. Et d'abord, six pièces d'ivoire des 5° et 6° siècles et un seau d'un morceau d'ivoire, tout ciselé, préparé par l'Archevêque Gotofredo pour le couronnement de Otton II en 978. Un évangile antique sur parchemin, encichi d'or et de pierres précieuses, présentant d'un côté un crucifix d'or en relief et des figures planes, de l'autre côté l'Archevêque Aribert de Cantù qui en fit don, et les saints protecteurs, sert dans les cérémonies pontificales.

Un chef-d'œuvre de ciselure est une paix d'or, donnée

par Pie iv, avec deux colonnes de lapis lazzuli, croix à 13 diamants et divers camées. Est représenté en demi relief le christ reposé sur le sein maternel, ainsi que quatre autres figures. Au dessous, est la baleine qui vomit Jones et en haut figurent le Père éternel et les anges. Il y a aussi une tapisserie dessinée par Raphael.

Deux statues d'argent, de grandeur naturelle, ornées de pierres précieuses, sont à noter. L'une, celle de St-Ambroise, donnée par la ville en 1698, pèse 2000 onces d'argent. La statue de St-Charles, donnée par les orsèvres, en 1610, est du poids de 1760 onces.

Le trésor contient en outre beaucoup de reliquaires, des bustes d'argent, ostensoirs, anneaux, croix pectorales, colliers, mîtres, trônes, soucoupes, encensoirs et la croix d'or pour les processions capitulaires, pesant 370 onces, ornée de 21 pierres précieuses. Citons encore un sarcophage d'argent pour exposer les reliques, pesant 820 onces, don de Jh Fossant; six chandeliers et dix lampes ayant ensemble le poids de 2366 onces d'argent, un calice de 34 onces, donné par l'Archevèque actuel; le devant d'autel en argent, du poids de 5000 onces, riche d'ornements et de reliefs, exécuté par G. B. Sala et du à la libéralité de M. Taverne qui l'offrit en 4835.

Sous le chœur se trouve la Scurolo ou chapelle de St-CHARLES. Cette chapelle souterraine, reconstruite en 1817, par Pestagalli, est ornée de 8 colonnes et a la forme d'un octogone allongé. La voûte est ouverte pour recevoir le jour et le reste est couvert de caryatides et bas reliefs d'argent et d'or. Le corps du saint revêtu des habits pontificaux, repose dans un cercueil de 4000 onces d'argent parsemé d'or massif, de pierres précieuses, de cristal de roche et donné par Philippe iv d'Espagne, en 1638.

St-Etienne, paroisse consacrée d'abord à St-Zachable et dont on attribue la fondation à l'Archevêque S. Martin-Iano, qui y sut enséveli dans le 5° siècle; détruite par le 16° siècle par A. Trezo à la forme ionique actuelle, dédiée à St-Etienne en 1596, par le Cardinal F. Borronge, et fort bien restaurée par Besa en 1829. Elle a trois ness bien partagées par six arcades; on y voit à droite la statue de bronze de l'Evêque St-Alexandre. Le Cardinal Trivulsio sit construire la magnisque chapelle corinthienne, à droite du grand autel, et restaurer avec élégance la chapelle de Ste-Anne qui est à gauche. Le clocher étant tombé en 1642, il en sut élevé un autre qui est vraiment grandiose. Cette église possède quelques peintures à la fresque et de bons tableaux.

Ste-Euphémie, église paroissiale fondée en 490 par l'Archevêque St-Senatore, reduite à la forme actuelle dans le 17° siècle, possedant plusieurs bons tableaux. On en distingue un de Marco d'Occione.

St-Eusèbe, succursale de St-Marc fondée au temps de: Desiderius et reduite à l'état actuel, en 1620, par le Gardinal Fréderic Borromér.

S-Eustorgio, église paroissiale fondée dans le 4° siècle par St-Eustorgio, agrandie dans le 43°, donnée avec le couvent y annexé, aux Dominicains et restaurée dans le 47°. Son clocher achevé en 4309 est l'un des plus beaux de Milan. Elle renferme des peintures et des monuments remarquables, notamment le tombeau de St-Pierre martyr, précieux ouvrage de sculpture du 44° siècle, par J. Balduccio de Pise. La chapelle en l'honneur du saint, fut érigée en 1462, d'après un beau dessin attribué à Michellozzo. La statue de St-Eustorgio fut plus tard élevée sur la place qui porte son nom. L'ancien couvent sert aujourd'hui de caserne.

St-François de Paule, paroisse bâtie en 1728 par l'architecte Biancui romain, sur les ruines d'une ancienne église de St-Athanase des pères minimes. Son grand autel est en pierres dures.

St-Georges au palais, paroisse sondée par St-Natale en 750, réédifiée plusieurs sois. Sa saçade de granit roux a été saite en 4800 par B. Ferrant. Il y a, dans cette église, deux bons tableaux: le St-Jerome de Gaudenzio et la descente de croix par Bernard Luini.

St-Gottard, paroisse de la Cour. Elle servait anciennement de baptistère pour les hommes, sut plusieurs sois restaurée et a été récemment ornée de stucs dessinés par Albuntolli. La tribune supérieure élégamment décorée par l'architecte Canonica, communique avec les appartements du palais. La belle tour de style gothique sut érigée en 1336 par Azone Visconti.

St-Jean-Baptiste, oratoire dépendant jadis de l'hôpital, appartenant aujourd'hui à un particulier, mais à l'usage du public.

St-Jean-Baptiste, autre oratoire public, autrefois l'é-glise d'un couvent des carmelites.

St-Jean alle case rotte, succursale de St-Federe, ainsi appelée parce qu'elle fut bâtie dans le 14° siècle sur les ruines des maisons des Torriens, dévastées par le peuple en 1311. Elle fut réédifiée dans le 16° siecle par F. RICHIMI.

St-Jean de Dieu, oratoire annexé à l'hôpital des filles de la charité, dites fate-bene-sorelle, et ouvert au public en 1840.

St-Jean de Lutran, succursale de St-Satino, construite en 1368 et dédiée à St-Jean décapité, reçut le titre qu'elle a aujourd'hui par décret de Leon x. Elle fut reconstruite en 1634.

St-Joseph, succursale de Ste-Marie du Carmel, érigée dans le 17° siècle d'après un plan élégant de Richini.

S-Lorenzo, paroisse qui date du 8 siècle et réédifiée

dans la forme actuelle par ordre de St-Charles, en 1590, d'après un plan hardi et majestueux de M. Bassi. On pense que la chapelle de St-Aquilin, qui y est annexée, fut édifiée par Galla Placida, fille de Théodose, de laquelle on conserve l'urne sépulcrale.

St-Mare, vaste église à trois ness, dont la saçade montre des traces d'architecture du 12° siècle, époque de sa sondation. Son intérieur sut renouvelé dans le 16° et elle sut restaurée après. Parmi les nombreux monuments qu'on y voit, on admire celui de Language Settala du 13° siècle.

Sta-Maria annunziata in campo santo, succursale du Dôme, fondée en 1616 par F. Borroméz, dans un grand logoment de l'administration du Dôme; logement dont on achève aujourd'hui la façade revêtue de marbre de Gandoglia avec une riche décoration corinthienne.

Sta-Maria ara-cœli, annexée à l'hôpital des pères hospitaliers de St-Jean de Dieu, qui la fondèrent en 1588.

Sta-Maria assunta, oratoire fait en 1822 aux frais des particuliers éloignés de leur paroisse : St-Babila.

Sta-Maria Beltrade, succursale de St-Satino, très vénérée, fondée par un certain Beltrade en 836, réédifiée en 1601 et restaurée en 1717. Un bas relief à la façade avec le mot *Idea* représente l'image de la B. Vierge que l'on portait anciennement en procession à l'église métropolitaine, le jour de la chandeleur.

Sta-Maria del Carmine, paroisse fondée par les Carmes en 1446, à trois ness de style gothique, gatée en 1660 par le goût romain, mais, en 1835, reduite au style primitif.

Sta Maria presso S-Celso, somptueux temple élevé par G. Gal. Sforza. Le porche et l'intérieur à 3 ness avec coupole dodécagone sont bien proportionnés. Les chapiteaux et les bases d'ordre corinthien, etc., sont de bronze. La saçade, dessin d'Alessa, est riche par la pureté de

style. On admire dans cette église des œuvres des premiers artistes et les peintures à la fresque sous la coupole, par A. Applant. Les sybilles sur la porte majeure et l'assomption de l'autel devant l'image miraculeuse sont de belles sculptures d'A. Fontana. Les colonnes de cet autel sont recouvertes de lames d'argent comme aussi les deux petites portes et les bas reliefs historiés qui servent de devant d'autel. La piété au bas de la statue est dor, comme la couronne donnée par le chapitre de St-Pierre. Deux grandes lampes d'argent sont finement ciselées. Le grand autel en pierres dures, est un beau travail; fini de nos jours; il ne reste plus de l'antique église de St-Celso que le chœur réduit à la forme d'oratoire annexé à l'église actuelle.

Sta Muria della Consolazione o del Castello, sanctuaire construit en 1597, restauré en 1837 et décoré d'une élégante façade par l'archit. CHIAPPA. Il y a de bonnes peintures à la fresque de C. PROCACCINI et de CRESPI.

Sta-Maria delle Gruzie, succursale de St-Victor, fondée en 1463, donnée aux Dominicains par le comte G. Vinercati, général du duc François Storza. En 1492, L. More y ajouta la coupole avec le chœur et les chapelles demi-circulaires aux côtés. L'extérieur de la coupole, bien qu'incomplète, est admirable par la grandeur de la conception, l'élégance des formes et la finesse des ornements en terre cuite. Dans la chapelle de la Vierge, on trouve des restes de peinture de l'école léonardienne, et dans la 4° chapelle de la nef à droite, d'étonnantes fresques de G. Ferbari. Le peu que l'on voit encore du fameux Cénacle de Leonard dans le refectoire de l'ancien couvent aujourd'hui transformé en caserne, est digne d'être révéré.

Sta-Maria incoronata, succursale de S-SIMPLICIANO, formée de deux églises réunies dont l'une édifiée en 1454 par F. Sforza, l'autre en 1460 par Blanche épouse de

celui-ci. Elle était gothique, mais restaurée en 1654 et depuis peu, elle a été déformée par le style romain.

Sta-Maria di Loreto, oratoire de l'asile des orphelines, récemment acquis avec l'annexe locale des pères hospitaliers de St-Jean de Dieu pour la construction d'un nouvel hôpital.

Sta-Maria del Paradiso, succursale de St-Calimero, érigée en 1590 par les frères du tiers ordre de St-François, avec le couvent y attenant, mais où est aujourd'hui une fabrique de soieries. Dans la sacristie, on conserve la croix d'Eriberg, précieux travail en cuivre ciselé avec figures dorées et colorées du 11° siècle.

Sta-Maria della passione, paroisse fondée en 1480 par D. Birago de Milan, Archev. de Mitilène, avec un cloitre pour les chanoines de Latran, mais où se trouve à présent établi le conservatoire de musique. Cette église, dessin de Solari, est à 3 nefs, de forme d'une croix grecque. Sa coupole, octogone, élevée en 1530, est grandiose, bien décorée. La façade faite en 1692, d'un style bizarre et peu correct, a pourtant des bas reliefs bien exécutés. Aucune église n'est plus riche en peintures, en tableaux surtout de l'école lombarde. On y remarque aussi le beau mauso-lée de l'Archevêque Birago, par A. Fusina.

Sta-Maria della pieta, oratoire d'une institution de demoiselles ouverte en 1557.

Sta-Maria Podone, succursale de St-Alexandre, fondée en 872, restaurée en 1440 par le comte V. Borronge, et réduite par le Card. Frédéric, en 1625, à une nouvelle forme avec une belle façade, dessin de F. Mangone. La chapelle – Borromée a été depuis peu ornée élégamment par l'Architecte Tazzini.

Sta-Maria alla porta, paroisse à une seule nes, ainsi appelée parce qu'elle se trouvait autresois voisine d'une porte des anciens remparts. Elle sut réédifiée en 1641, d'après un bon dessin de F. RICHINI.

Sta-Maria della salute, succursale de St-Etienne, dite des Crociferi, parce qu'elle appartenait à cet ordre religieux, construite en 4708, dans un style baroque, et, en 1841, réduite intérieurement par Tazzini, à une forme plus régulière.

Sta-Maria presso S-Satiro, paroisse. De l'église érigée en 869 par l'Arch. Anspert, en l'honneur de St-Satiro, il ne reste qu'une chapelle où, à 4 colonnes avec chapiteaux disproportionnés, l'on reconnait le style des premiers temps. L'église actuelle fut construite en 1480, dessin de Bramante, à 3 ness avec piliers d'ordre corinthien et jolie coupole. Une perspective en bas relief sur un planimite bien la courbe du chœur; elle n'est pas moins admirable par l'harmonie des parties, la sacristie de forme octogone, dans laquelle on conserve une Ste-Apolonie de Boltrafio. La voute et les piliers ont été récemment décorés avec goût par Vaccani.

Sta-Maria della Scala in S. Fedele, paroisse construite par les Jésuites, en 1569, dessin de Pellegrini, et dédiée à St-Fedele. En 1776, on y transféra avec la juridiction paroissiale, le chapitre de Ste-Marie de la Scala, chapelle ducale. Assez riche est la décoration de la façade dont le fronton, avec bas relief, fut fini seulement en 1837. L'intérieur est majestueux, la voute, avec coupole, est soutenue par six colonnes de granit poli, et le grand autel construit en 1821, dessin de Pestagalli, est fort élégant.

Sta-Maria secreta, paroisse fondée dans le 9° siècle, réédifiée en 1586 par les pères Somaschi, et reduite en 1700, à la forme actuelle par l'architecte Galliani. Le grand autel, dessin de J. Levati, est orné de beaux marbres et bronzes dorés. On compte dans cette église deux ou trois bons tableaux.

Sta-Maria de servi, paroisse desservie autresois par

les pères Servites, réduite, dans le 18° siècle, à la forme gothique actuelle, par Pellegrini, possède quelques bons tableaux, et par exemple le Christ dans le jardin par Lomazzo, et l'adoration des mages, que l'on attribue à B. Luini ou à Aurelio.

Sta-Maria della Stella, oratoire au service de l'asile des orphelines.

Sta-Maria della vittoria, succursale de S-Eustorago, fondée en 1394 par les Umiliati, donnée ensuite par St-Charles aux Dominicains, reconstruite en 1669 par le Cardinal L. Omodeo, d'après un bon dessin de F. Mangone, possède quelques tableaux estimés.

S-Matteo alla banchetta, oratoire qui appartenait à la famille Fagnani, est aujourd'hui à l'Institut des filles de la charité, qui par un riche legs a été récemment placé dans le palais Fagnani, voisin.

S-Maurizio dit monastero maggiore. Le monastère auquel cette église est annexée, fut appelé maggiore peut être à cause des grands privilèges qui lui furent donnés par Desiderius, dernier Roi des Lombards, et parl'Empereur Otton, dans le 10° siècle. L'importance de cette église est telle que l'Archevêque Anspert recula les remparts de la ville pour l'y renfermer. Elle est un modèle d'élégante architecture de l'école bramantienne, a une nef avec quatre arceaux sur lesquels des tribunes sont ouvertes, est divisée en deux parties égales par un mur auquel le grand autel est attenant; la partie intérieure était reservée aux moines. On y admire de très belles peintures à la fresque de B. Luini et d'autres de l'école milanaise.

S-Michele alla chuisa, succursale de S-Lorenzo, ainsi appelée alla chuisa, parce qu'elle était peu distante d'une fermeture faite pour régulariser la sortie des eaux de la ville. Ou y joignit par la suite un oratoire voisin, au point que maintenant on voit deux églises converties en une seule avec deux portes à la façade.

S-Michele dei nuovi sepoleri, vulgairement dit Foppene, oratoire en forme de croix grecque, érigé en 1698 par l'ing. Attilio Arricio A

S-Nazaro maggiore, paroisse érigée en 382, sur un ancien théâtre, par St-Ambroise, reconstruite en 1705, restaurée en 4578 par St-Charles, et ornée en 4832 de stucs et de peintures parmi lesquelles on distingue celles de la coupole de Vitalé Sala. Cette église a la forme d'une croix latine. Les vitraux coloriés dans la chapelle à droite sont du goût de Luc d'Hollande. Le vestibule, ouvrage bramantien de 4518, avec façade inachevée d'ordre dorique et ionique, est du au maréchal G. G. Trivulzio dont la tombe s'y fait remarquer par cette inscription: qui numquam quievit, quiesoit, tace. On voit aussi diverses urne placées en haut dans de grandes niches.

S-Nazaro pietrasante, succursale de St-Tòmmazo, ainsi appelée, à ce que l'on croit, par une famille de ce nom, sut restaurée en 1719. La façade est récente et faite sur le dessin de l'archit. Aluisetti.

S-Nicolo di Bari, succursale de St-Ambroise, ancienne église renouvelée en 1659, d'après le dessin de Quadri.

St-Paul, succursale de Ste-Euphemie, fondée ainsi qu'un vaste monastère en 1535, par la comtesse Torrelli di Guastalla. La façade, très riche et élégante, est de Cerano. L'intérieur est une nef d'ordre corinthien, coupée dans le sens de la largeur de l'autel par un mur qui ne dépasse pas la corniche; l'autre moitié de la nef servait aux religieuses de St-Augustin, dites Angeliques. Les peintures

à la fresque sont toutes des frères Campi et le remarquable tableau du grand autel est de Givlio.

S-Pietro in comminadella, succursale de St-Ambroise, fondée, à ce que l'on croit, dans le 2° ou le 3° siècle, re-construite dans le 16°.

S-Pietro Celestino, succursale de S-Babila, ayant appartenu ainsi que le couvent y annexé, aux pères bénédictins jusques en 1317, reconstruite en 1735, d'après un dessin à la baroque de Bianchi romain, restaurée à l'intérieur, et reduite à une décoration plus régulière dans ces dernières années. On y voit quelques tableaux de Storer et de Procaccini.

S-Pietro in Gessate, succursale de Ste Marie de la passion fondée avec un monastère pour les Umiliati, par la famille Gessate, et cédée en 4436 aux Maurini. Elle a 3 ness et des arceaux soutenus par des colonnes monolites, a conservé en partie la forme gothique, mais sut plusieurs sois restaurée en des styles différents. Le monastère érigé en 1509, sert aujourd'hui de maison des orphelins. Parmi les peintures il y a surtout à observer une B. V. avec l'enfant Jésus, tableau de B. Luini, et un St-Maure de Crespi.

S-Pietro dei pelligrini, succursale de St-Calimero, due ainsi qu'un hospice y annexé pour recevoir les pélérins, à la biensaisance de Barnabo Visconti. Les revenus en surent ensuite donnés aux orphelins par Joseph II.

S-Prassede, succursale de Marie de la passion, fut fondée ainsi qu'un couvent, en 1576, par St-Charles pour les capucines. Depuis peu les religieuses augustiniennes y ont été établies. Il y a un tableau de Procaccini, représentant la flagellation de J-C.

Presentazione di M. V, oratoire annexé à la maison des nobles veuves.

S-Protaso ad monacos, succursale de S-Fedele. Le mot

ad monacos vient des bénédictins, qui en 800, avaient déjà cette église. Elle fut reconstruite dans le 17° siècle par Pellegrini, et a été depuis peu restaurée et embellie.

St-Raphaël, succursale du Dôme, que l'on pense avoir été fondée par Berengario au commencement du 10° siècle, su reconstruite par Pellegrini dans un bon style intérieurement, mais les formes de la saçade non achevée sont trop lourdés.

Pellegrini, cette église sut érigée en 1577, d'après un vœu sait par la ville au temps de la peste; St-Charles en posa la 1º pierre, le 7 septembre; elle est d'ordre dorique, ornée intérieurement et à l'extérieur. Le chœur est octogone avec une coupole particulière. Le martyre de St-Se-bastien est de Branante.

S-Sepolero, succursale de S-Satiro, fondée en 1031 par un particulier et dédiée à la très sainte Trinité, prit le nom de St-Sépulcre en 1100, époque à laquelle l'Archev. Anselme iv, la reduisit à la forme du saint sepulcre de Jérusalem, en mémoire de la conquête de celle-ci par les croisés; donnée par St-Charles aux Oblats, en 1578, restaurée en 1618 par le Cardinal F. Borromée, et enfin embellie intérieurement en 1841. La peinture à la fresque est de Bramante et on conserve, dans la sacristie, de bons tableaux, quelques uns mêmes de B. Luini.

St-Sigismond, oratoire annexé à la basilique de St-Am-BROISE, très ancien et reconstruit en 1529.

(La suite de ce rapport sera consignée dans le tome neuvième).

**~**0~

### Séance du 7 novembre 1844. PRÉSIDENCE DE M. LOUBON.

Le procès verbal de la séance du 10 octobre est lu et adopté sans réclamation.

Correspondance. — Lettre de M. Burgur, secrétaire de la société linéenne de Bordeaux, qui remercie notre compagnie de l'avoir reçu correspondant et promet l'envoi de ses travaux.

Sont déposés sur le bureau le n° 44 de la Gazette de l'association agricole de Turin et le procès verbal de l'assemblée générale tenue le 18 7bre 1844 par le Comice agricole de Moissac.

Lectures. — M. A. Chambon en fait une sur M. Magnira de Maisonneuve.

- M. P. RICARD lit une notice sur l'Ermitage de Notre Dame des Anges.
- M. Guindon communique un document intitulé: une page du cérémonial marseillais en 1669.
- M. AUDOUARD lit un discours sur la statistique dans ses rapports avec le commerce et l'industrie.
- M. Saint-Ferreot donne l'analyse de diverses publications de M. A. Balbi.

Il est décidé de n'admettre que trois de ces lectures à la séance publique, et on procède à leur choix par voie de scrutin. Celles de MM. Chambon, Ricard et Guiondon réunissent le plus de voix.

Candidats proposés. — Sur la présentation de M. Gré-GORY, correspondant, à Lyon, MM. Erede, rédacteur de la Revista ligure, Canale, auteur d'une histoire de Gènes et Vivoli, auteur d'une histoire de Livourne, sont reconnus candidats au titre de correspondant.

Personne ensuite ne demandant la parole, la séance est levée.

# Séance du 12 décembre 1844. PRESIDENCE DE M. LOUBON.

Lecture et adoption du procès verbal de la séance du 7 novembre.

Correspondance. — Lettre de M. H. Guys, Consul de France, à Alep, qui remercie la société de l'avoir élu correspondant et se propose de lui envoyer incessamment un premier fruit de ses recherches statistiques.

Lettre de M. Defly, Consul de France, à Rome, qui fait pervenir un 3me cahier d'études statistiques sur l'organisation municipale dans les états romains, completant son travail sur ce sujet.

Lettre de M. Morfau de Jonnes, Chef du bureau de la statistique générale de France, etc., qui exprime sa vive gratitude pour la médaille de vermeil à lui décernée à l'occasion de son ouvrage sur l'esclavage colonial, et qui nous transmet une brochure intitulée : études statistique et agricole sur le département du Finistère.

Lettre de M. le Maire de Marseille qui demande des renseignements sur les semailles d'automne. (Renvoi à la commission d'Agriculture.)

Lettre de M. LEPEYTRE, procureur du Roi, qui remercie de la communication qu'il a reçue du rapport fait à la société sur son discours prononcé à l'audience de rentrée du Tribunal civil, en 1843.

Lettre de M. Ph. Vandermarlen, correspondant à Bruxelles, qui adresse: une notice sur l'établissement géographique de Bruxelles, un catalogue de cet établissement. — Le prospectus d'un ouvrage sous ce titre; Epistémonomie — et un volumineux in-folio, intitulé: Statistique de la Belgique, etc. (M. Toulouzan est chargé de faire un rapport sur cet ouvrage.)

Sont ensuite déposés sur le bureau: les n° 211 à 220 des documents sur le commerce extérieur, par le ministère de l'agriculture, etc. — Les n° 11,12 et 13 (1844) du Recueil d'actes de la présecture des Bouches-du-Rhône.

M. le secrétaire annonce le décès de M. Fouque d'Arles, et de M. Rang, officier de marine, membres correspondants.

Rapports.—M. Feautrier en sait un sur le resultat du concours des industriels pour l'obtention de médailles d'honneur à décerner par la Société. Il resulte de ce rapport, la proposition d'accorder six médailles, dont deux de vermeil et quatre de bronze; de celles-ci, une à M. Dussard pour avoir importé à Marseille, la galvanisation du fer; une à M. Constantin, inventeur d'un procédé pour la fabrication du pain et de l'amidon; une autre, à M. F. Fournier qui a introduit, à Marseille, la fabrication de la bougie stéarique, etc., une ensin, à MM. Lyons et Auric, sabricants d'une mosaïque en briquéterie dont ils sont les inventeurs.

Des deux médailles en vermeil, une à MM. Armand et M schel pour amélioration dans l'exploitation des mines de lignite, etc.; l'autre, à MM. Boisselor et fils qui ont doté Marseille d'une belle manufacture de piano, etc.

- M. P. M. Roux rend compte des travaux de plusieurs candidats au titre de membre de la Société. Il parle d'abord de M. Viguier, correspondant de l'Institut, comma d'un agronome distingué qui peut rendre de grands services à la compagnie, et vote pour son admission au nom bre des membres actifs. Il vote également pour l'élection, parmi les correspondants, de six candidats, après les avoir présentés comme dignes de cette distinction, ce sont 1° M. le D' Bertini de Turin qui s'est montré statisticien de mérite, dans un ouvrage intitulé: della statistica medica in Italia, etc.
- 2° De M. de Caumont, fondateur du Congrès scientifique de France, membre de l'Institut, etc, et qui par l'envoie de

documents statistiques sur les voies de communication; l'agriculture, l'archéologie, a donné des preuves satisfi faisantes de ses connaissances statistiques.

- 3º M. SANGUINETTI, membre de plusieurs corps savants, à Livourne, qui a fait preuve aussi de son savoir comme statisticien par un bon travail sur l'assurance contre les faillites.
- 4° M. Michel Erene, Rédacteur en chef de la Revue ligurienne, à Gênes, qui en cette qualité a rédigé des articles qui décèlent un goût décidé pour la science que nous cultivons.
- toire civile, communale et littéraire de Gènes, et capable à différents égards de resoudre tous les problèmes d'après le nouveau plan de recherches que nous avons adopté.
- 6° Enfin, M. Joseph Vivoli, auteur des annales de Li-vourne, qui, par conséquent, est à même de nous fournir des faits qui nous fassent bien connaître cette ville, au point de vue statistique.
- L'influence des rapports ci-dessus, on procède au scrutin individuel des candidats qui obtiennent tous l'unanimité des suffrages. En conséquence, M. le Président proclame membre actif, M. Viguier, et membres correspondants, MM. Bertini, de Caumont, Sanguinetti, Michel Erede, M. Jh. Canale et Jh. Vivoli.
- M. P. M. Roux prend de nouveau la parole pour faire un rapport, au nom de la Commission chargée d'examiner les mémoires envoyés au concours. Il donne l'analyse de ces mémoires, au nombre de trois et en fait ressortir le mérite et les défauts, d'après un examen approfondi de chacun des membres de la Commission et suivant une adiscussion à laquelle celle-ci s'est livrée à ce sujet. Il résul-

te de ce rapport, 1° que le mémoire coté n° 1, et intitulé: Statistique de la commune d'Aubagne, a mérité une médaille de bronze; 2° que le mémoire sous le n° 2 et ayant pour titre: de la justice criminelle dans le département des Bouches-du-Rhône pendant 10 années, de 1829 à 1839, ne pouvait prétendre qu'à une mention honorable; 3° enfin, que le mémoire enregistré sous le n° 3, et ayant pour sujet la statistique de la ville de Berre et de son terroir, a été jugé digne d'une médaille de vermeil.

Ce rapport, mis aux voix, est adopté à l'unanimité, après toutesois une légere discussion, quant à la valeur des récompenses. Ainsi, pour le mémoire n° 1, ce n'est qu'à la majorité que la médaille de bronze a été accordée: pour le mémoire n° 2, la mention honorable a été accordée à la grande majorité, et mème des membres se sont prononcés pour qu'il sut donné à l'auteur une médaille de bronze. Ensin, pour le mémoire n° 3, c'est aussi à la grande majorité qu'il a été décidé de décerner une médaille de vermeil.

Les billets contenant les noms des concurrents sont ensuite décachetes par M. le Président qui proclame comme l'auteur du mémoire n° 1, M. Michel Masse, propriétaire, à La Ciotat; comme l'auteur du mémoire n° 2, M. Fénaud-Giraud, Docteur en droit, avocat, à Marseille, et comme l'auteur du mémoire n° 3, M. J. - B°. - François Porte, propriétaire, à Aix.

Lecture — M. de Villeneuve demande à lire des considérations sur la science des météores et des climats. Cette lecture qui a pour but d'éclaireir quelques unes des données à cet égard, est écoutée avec plaisir. Elle nous apprend que la climatologie et la météorologie des parties extrêmes de la terre et de la partie moyenne offrent une régularité remarquable. Il n'en est pas de même des zones tempérées ou parties intermédiaires dans lesquelles la marche des

météores est évidemment la plus irrégulière. C'est à déterminer la cause de cette différence que l'auteur s'est attaché dans le reste de son mémoire.

Fixation du jour de la séance publique. — Plusieurs membres sont d'avis de ren voyer cette séance au printemps de 1845, sous prétexte que la saison actuelle est trop rigoureuse pour que l'on puisse se promettre beaucoup d'auditeurs.

Cette manière de voir est combattue par M. le Secrétaire perpétuel qui soutient qu'au point où l'on en est arrivé, à la veille de distribuer des médailles et suivant l'avis qui en a été donné, il n'est plus permis de différer une solennité déjà axsez retardée, puisqu'elle n'a plus eu lieu depuis 1810; que l'on pourrait, du reste, obvier à l'inconvénient de la saison, en se réunissant dans la salle des séances de la compagnie.

Un membre fait remarquer qu'à la salle des cours communaux, ou se réunirait de la manière la plus avantageuse, vu qu'elle est bien plus petite que la salle du musée et que l'on peut y faire du feu. Cette remarque est goutée par la Société qui arrête qu'elle tiendra sa prochaine séance solennelle, dans la salle des cours communaux, rue d'Anbagne, et cela le dimanche 29 du courant.

M. le Secrétaire consulte l'assemblée sur la question de savoir si le programme des prix déjà proposés ne doit pas être reproduit pour l'année 1846. On se décide pour l'affirmative, mais avec cette modification d'exprimer que la Société verrait avec plaisir que les concurrents se conformassent au plan de recherches qu'elle a adopté. Voyez ce programme, page 521 de ce tome.

M. MATHERON prend la parole pour faire observer que relativement au choix des lectures, dont on s'est occupé dans la dernière réunion, il y a eu erreur quant au nombre des votes pour l'admission de l'une de ces lectures.

M. le Président parle dans le même sens et dit se bien souvenir qu'il n'y a de véritablement admises que les lectures de MM. Chambon et Ricard.

D'après ces remarques conformes d'ailleurs à ce qui a été consigné sur ce sujet dans le procès-verbal, on procède à un scrutin de ballotage entre les lectures de MM: Audouard et Guindon, et l'ordre des lectures de la séance publique est arrêté décidément de la manière suivante:

- 1º Discours d'ouverture, par M. Louson, président.
- 2º Exposé des travaux de la Société, depuis la dernière séance publique, et notices nécrologiques sur les membres décédés, suivies de rapports sur le concours et sur les têtres de statisticiens et d'industriels à l'obtention de médailles d'honneur, etc.; par M. P. M. Roux, Secrétaire perpétuel.
- 3º Éloge historique de M. de Maisonneuve; per M. Ad. Charbon.
- 4º Notice sur l'Ermitage de notre Dame des Anges; par M. RICARD.
- 5° De la statistique dans ses rapports avec le commerce et l'industrie; par M. Audouard.
- 6º Distribution des médailles d'honneur et d'encouragement, et programme des prix proposés pour l'année 1846, par M. le Président.

Candidat proposé. —[M. le Secrétaire perpétuel propose, au nom de M. Gregory, membre correspondant à Lyon, d'admettre en cette qualité, M. Nugrès de Saint Secondo, Vice Consul de Naples, à Gênes, littérateur distingué et auteur d'une histoire fort estimée du Royaume de Naples.

Cette proposition est prise en considération aux termes du réglement et personne ne demandant la parole la séance est levée.

The second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second second secon

### PROCES-VERBAL

DE

## LA SÉANCE PUBLIQUE TENUE

EN 1844,

Par la Société de statistique de Marseille.

La Société de statistique de Marseille a tenu sa dixième séance publique, le 29 décembre 1844, dans la salle des cours communaux, rue d'Aubagne n°. 45, en présence d'un bel auditoire. Les corps savants et les administrations de Marseille y étaient représentés par des députations, et il a fallu des empêchements majeurs pour que M. le Lieutenant-général, commandant la 8° division militaire, M. le Préfet des Bouches-du-Rhône et M. le Maire de Marseille, tous trois membres honoraires, ne sussent pas présents à cette réunion solennelle. M. Reguis, Président du tribunal civil, et M. Catelin, Président de l'Académie de Marseille, y assistaient et avaient pris place parmi les sonctionnaires de la Société.

A une heure précise, la séance a été ouverte par M. Louson, Président, qui, dans un discours remarquable, et après avoir indiqué l'origine des académies et sociétés savantes, a soutenu qu'elles ont constamment porté avec

elles l'empreinte prononcée des idées du siècle, et que, quelle qu'ait été l'universalité des connaissances lors de leur formation, l'influence la plus entrainante de l'époque a toujours été celle caractéristique de leurs travaux. Tandis que dans la Grèce, les beaux arts étendaient leur empire, les idées philosophiques dégageaient les hautes intelligences des erreurs de l'idolatrie, et ce fut la philosophie qui fit l'objet des travaux de la première académie.

M. Loubon, traçant ensuite le tableau moral et successif des diverses académies, a fait en quelque sorte l'histoire de l'esprit humain. Il a signalé une lacune pendant laquelle les sciences et les beaux arts étaient tombés dans l'oubli, a devoilé leur renaissance et reconnu chez les arabes le cachet de la littérature orientale embellie de tout le luxe et de l'éclat de l'imagination la plus poétique et la plus séduisante. Vinrent ensuite les troubadours, la formation de la langue italienne dont l'étude en vue de la perfectionner donna paissance à l'Académie de la Crusca. A ces diverses époques, la propension générale des esprits à été vers les belles lettres et les beaux arts, et les travaux des sociétés savantes ont été tour à tour empreints du brillant vernis littéraire et poétique qui s'y rattachait.

Déroulant la série des nombreuses illustrations du siècle de Louis XIV, M. le Président a fait ressortir la littérature comme ayant primé sur toutes les productions pendant ce beau siècle. Aussi, l'Académie française fondée sous les auspices de cette tendance générale, porta ses travaux vers les belles lettres. M'le Président a fait remarquer qu'alors la science également cultivée, était beaucoup moins répandue et restait le patrimoine exclusif de quelques privilégiés qui, absorbés par l'importance de leurs recherches, négligeaient de présenter leurs découvertes avec cet attrait de style propre à la vulgarisation des

cuvres d'intelligence et à répandre le goût-de leur étude.

Lors de l'établissement de l'Académie des sciences, et pendant long temps encore, l'empire de la science était étendu d'une manière si peu générale, si peu complète, que Foxtakelle, pour en faire accueillir les éléments, les présentait sous la forme d'un badinage, et que dans les éloges qu'il fit des membres de cette Académie, il hésita à donner de l'extension à ses revues scientifiques. Mais un siècle plus tard, les éloges sortis de la plume de Vicq d'Azia settreut remarquer à la fois par l'éloquence du style, ainsi que par de nombreux détails ayant la science pour objet. C'est qu'alors celle-ci s'était pour ainsi dire identifiée avec les besoins de l'époque; toutes les conceptions de l'indus-frie commençaient a l'appeler en aide. Aussi, a-t-on vu bientôt l'intérêt se partager entre l'Académie des belles lettres et celle des sciences.

M. Louson, continuant cette revue, retrouve partout l'application de la pensée émise dans son discours,
que les sociétés académiques reçurent constamment dans
leurs travaux l'impulsion du siècle. Après avoir montré
la direction des écrits vers les sciences exactes, l'apparition de l'économie politique, celle de la statistique, il
a sait observer que les travaux des académies sont aujourd'hui portés vers les objets d'une utilité réelle.

Dans cet état de choses, la Société de statistique de Marseille, dont la mission s'étend plus particulièrement sur tout ce qui a trait aux travaux d'utilité publique, n'ayant pu, suivant M. le Président, que suivre l'impulsion universelle, a du s'attacher à encourager les divers genres d'industrie, en accordant des récompenses aux personnes qui en ont introduit de nouveaux à Marseille, ou y ont perfectionné ceux déjà existants.

-- Après ce discours édouté avec une attention soutenue, M. le D'. P. M. Rovx, Secrétaire perpétuel, a, de la manière suivante, fait l'exposé des travaux de la Société, tracé l'éloge de plusieurs membres décédés et rendu compte des titres des concurrents à l'obtention de diverses récompenses.

#### Messieurs,

Le pays n'a pas de meilleurs amis que ceux qui se donnent rendez-vous, en vue de concourir à sa prospérité.
Mais de toutes les associations d'utilité générale, il n'en
est pas sans contredit de plus importantes que les sociétés
de statistique. Envain, a-t-on essayé de les tourner en
dérision; il a bien fallu reconnaître que si elles atteignaient
ou fesaient leur possible pour atteindre leur but, elles devaient infailliblement contribuer au bien être de la
condition humaine.

Se tenir constamment dans la voie de l'observation; recueillir avec soin tous les faits et les résumer par des chiffres, en tirer des conséquences qui permettent de faire une exacte appréciation de ce que réclame le triomphe de nos intérêts, voilà ce que se propose le véritable statisticien. Avons nous besoin, pour démontrer combien ses vues sentientes, d'aborder les immenses données qui, ayant pour base des chiffres irrécusables, deviennent autant de guides fidèles dans une foule de circonstances? On aurait raison de trouver superflue la thèse qu'il nous serait si facile de soutenir à ce sujet. Nous nous permettrons, néanmoins, quelques remarques pour ne pas laisser dans le doute quiconque exigerait des démonstrations avant de se prononcer.

Et d'abord, il n'y a pas plus d'un demi siècle, la durée moyenne de la vie humaine, était seulement de 28 ans,

en Europe; elle y est aujourd'hui de 36 ans, et c'est depuis que la statistique a constaté que les maladies sont devenues moins meurtrières, grâce aux progrès de la médecine moderne. La conséquence à tirer de ce fait, c'est qu'étant connu des compagnies d'assurances, des caisses de retraite, etc, elles ne s'exposeront point à compromettre leurs intérêts, en ne se fondant pas sur des tables de mortalité trop rapides.

La statistique prouve encore que la mortalité est en raison directe de la misère. Dès lors, les économistes doivent s'attacher à établir l'équilibre entre la population et ses moyens de subsistance. Et, par exemple, à quoi servirait de sauver par la vaccine des milliers d'individus, s'ils devaient être moissonnés par la misère?

Les professions ont aussi une influence sur la durée de la vie. Ainsi; il est bien avéré que les ouvriers en ceruse travaillent à peine cinq ou six ans ; les éplucheurs de coton ou de poils de lapin, huit ou dix ans ; les soufleurs de bouteilles, dix ou douze ans ; les ouvriers carriers, douze à quinze ans ; que passé ce terme, ils succombent généralement à des maladies de poitrine, etc. Une fois cela bien constaté, il appartient à l'industrie éclairée du flambeau de l'hygiène, de produire des machines ou appareils que l'on puisse substituer utilement aux travaux morbifiques et mortifères auxquels se livre la classe quyrière.

Il est beaucoup d'autres faits représentés par des chiffres dont il est permis de tirer une foule d'inductions, et tels que ceux-ci: la mortalité est plus forte dans le Nord, dans le Sud et dans les grandes villes, que dans les climats tempérés et dans les campagnes; les célibataires vivent moins que les personnes mariées; il nait plus d'enfants en février qu'en juillet, et plus la nuit que le jour, etc. etc.

En poussant plus loin nos remarques, nous nous

persuaderions toujours davantage que les problèmes les plus dissicles sont résolus par la puissance des chisfres; que la statistique est appelée à jeter plus ou moins de jour sur les questions dont la solution est aujourd'hui impossible. Mais cela ne saurait être, si, comme le pensent quelques personnes, la statistique était simplement une colècction de chisfres, et ne consistait pas aussi dans les diverses applications dont elle est susceptible, dans ce qui constitue à proprement parler, la partie philosophique de cette science.

Evidemment, l'influence de la statistique sur l'avancement des connaissances humaines ne peut plus être contestée. C'est là, Messieurs, une vérité sur laquelle nous n'avons pas besoin d'insister. Nous craindrions, au reste, d'outrepasser les bornes qui nous sont imposées, forcés que nous sommes, pour vous faire grâce de nombreux détails, de ne reproduire que les titres particuliers de quelques unes de vos nouvelles productions, et même l'exposé seul des chefs principaux auxquels elles se rattachent, serait sans contredit bien suffisant, si nous considérons que depuis la fondation du Répertoire de vos travaux, ceux-ci paraissent régulièrement tous les trois mois dans le domaine public. Les sept forts volumes in 8° qui ont déjà vu le jour parlent assez haut.

Ces travaux, Messieurs, comme le peu de mots que nous venons d'avancer, quant aux avantages de la statistique, attestent des vues de positivisme et conséquemment de progrès.

Tous les écrits frivoles, pour ne pas nous servir d'une épithète plus caractéristique, tous les projets chimèriques dont à notre époque on se plait tant à amuser les masses, vaudront ils jamais ces travaux positifs?

L'absence de plusieurs de vos fonctionnaires, et de graves maladies dont d'autres ont été atteints, en 1812, ne vous ont pas permis de vous réunir alors en séance publique. Vous n'avez pas moins justifié par vos actes, la plus grande activité à remplir les devoirs que vous vous êtes imposés.

Les snjets de statistique qui ont cu part à vos méditations et à vos recherches, sont la météorologie, l'hydrographie, la géologie, la population, les consommations, les établissements de bienfaisance, la justice, ce qui est relatif à l'instruction, comme les écoles primaires, l'archéologie, la science numismatique, la musique, etc. Enfin, l'agriculture, l'industrie et le commerce, les voies de communication, la navigation, etc. ont été envisagés sousdivers points de vue.

Chacun de ces titres généraux embrasse un grand nombre de mémoires et de tableaux concernant des travaux de statistique générale et spéciale et dont la plupart ont fourni matières à d'excellents rapports.

Nous allons, ainsi que nous l'avons promis, dire un mot de quelques uns de ces travaux, ou plutôt en donner simplement les titres.

L'utilité des observations de météorologie, si généralement appréciée, a été bien démontrée dans une circulaire de M. le ministre de l'Agriculture et du Commerce à MM. les Préfets pour les engager à réclamer la communication régulière de ce genre de travail, de la part des personnes les plus capables de s'en occuper. Vous avez répondu à cette circulaire par la publication de quatre tableaux dont vous êtes redevables à M. B. Valz, l'un de nos collègues pleins de zèle et de talents. Ces tableaux comprenant les résultats généraux d'observations faites à Marseille, pendant une série de dix-huit années, sont intitulés: le premier, état moyen et points extrêmes du baromètre de l'observation de la mer, depuis 1823 jusqu'à 1810; le second, état

moyen et points extremes du thermomètre centigrade du même observatoire, pendant la même période; le troisième, état de l'atmosphère et pluie en millimètres, à Marseille, depuis 1823 aussi jusqu'à 1840; le quatrième, nombre de jours dont le vent (parmi les diverses espèces) a domine, pendant les dix-huit années désignées.

Ces tableaux sont indépendants de ceux qui, dressés chaque mois et consignés avec soin dans le Répertoire de vos travaux, concernent les observations météorologiques faites à l'observatoire royal de notre ville.

Vous devez encore à M. B. Valz deux articles de météorologie dont l'importance ne saurait être contestée. L'un
deux ayant pour but de déterminer les hauteurs et les
distances parcourues par un ballon lancé à la plaine St.Michel, à Marseille, montre que les ascensions de ce genre,
sont le seul moyen en notre pouvoir pour reconnaître les
divers courants aériens qui existent dans l'atmosphère,
plus nombreux qu'on ne le pense.

Le second article a pour sujet les observations de la grande comète de 1843, saites à notre observatoire. L'auteur y a successivement passé en revue les diverses apparitions et révolutions de cette comète.

L'étude de la géologie à laquelle on s'adonne aujourd'hui avec ardeur comme à l'une des sciences les plus utiles, a fixé plusieurs sois votre attention et vous avez vivement applaudi à un grand travail que notre savant collègue, M. MATHERON, vous a lu sous ce titre: Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du départeme at des Bouches-du-Rhône, p'écédé d'un mémoire sur les terrains supérieurs au grés bigarré du S. E. de la France. Ce mémoire dont nous nous sommes empressés d'enrichir notre Répertoire, est accompagné de quarante et une planches pour servir à l'intelligence du texte. Evidemment, des statistiques paléontologiques semblables, qui seraient exécu-

tées pour chaque département français, ne-manqueraient pas, ainsi que l'a fort bien fait remarquer M. MATRERON, dejeter le plus grand jour sur les questions de la distribution géognostique des corps organisés fossiles, etc. Et puisque les géologues s'accordent à dire que le Sud-Ret de la France est peu connu, tandis qu'il mérite tant de l'être à dissérents points de vue, vous ne peuviez qu'acqueillir avec reconnaissance le mémoire que vous adressé l'un de vos correspondants, M. Marcel de Serres. Ce mémoire, ayant pour sujet des notes géologiques sur la Provence, a été rédigé à la suite d'un voyage entrepris dans cette province, pour en étudier particulièrement les terrains. Des objections ont été faites, à l'occasion de ce travail, et M. MARCEL de SERRES n'a pas tardé de leur opposer une réponse que pour pre justes vous auriez déjà publiée, si MM. MATHERON et de VILLENEUVE, à qui elle asuggéré de nouvelles observations, ne s'étaient reservé de repliquer en même temps. Or, ces deux honorables collègues, obligés, comme vous le savez, d'être presque toujours absents de Marseille, n'ont point encore pu remplir leur engagement. Espérons qu'ils ne seront pas attendre plus long-temps leurs remarques; car ils ne sauraient oublier que personne, permi nos savants associés, ne mérite plus de prevenances, plus d'attentions que M. MARCEL de Serres.

Le soin avec lequel vous avez constaté à diverses époques l'état de l'instruction dans le département des Bouches-du-Rhône, vous a mis à même de livrer au public des documents précieux; et c'est ce dont se serait aperçu M. le Ministre de l'instruction publique, s'il eut connu le recueil qui les contient. Ce qui nous autorise à tenir ce langage, c'est que M. le Ministre, dans une lettre dont il vous a honoré, s'est exprimé de manière à faire présumer qu'il considère nos travaux comme eyant un caractère purement commercial.

Depuis le dernier exposé de vos actes, vous vous êtessouvent occupés de divers sujets se rattachant à l'instruction. Mais vous avez signalé principalement comme l'un des plus intéressants rapports qui vous aient été faits, celuisur l'état et les progrès de l'instruction primaire, à Marseille, de 1830 à 1843, par M. Allieur, membre actif nonvellement élu. Vous avez entièrement partagé la manière de voir de cet estimable collègue, alors surtout qu'il a soutenu ce principe, que la moralisation de l'enfance doit marcher de pair avec son instruction, et que c'est de la réunion de ces deux parties que nait la véritable édueation. Ces propositions l'ont conduit à faire à juste titre l'éloge de la salle d'asile, ou en d'autres termes, de l'école de la première enfance; il a exposé ce qu'a exécuté le Comité communal d'instruction primaire à Marseille, pour concourir au développement des salles d'asile, ainsi qu'à la prospérité des écoles primaires proprement dites.

Nous ne re racerons point ici tous vos travaux plus ou moins relatifs à l'instruction. Mais nous ne saurions en passer sous silence quelques uns. M. Frautrier dont vous avez eu si souvent à louer le zèle et les lumières r vous a tracé un aperçu du cabinet numismatique de Marseille, dans le désir de voir ce cabinet sortir enfin de l'oubli dans lequel il est resté long-temps. Notre infatigable collègue, pour prouver que la numismatique sert de phare à l'histoire, vous a décrit plusieurs médailles dont une entr'autres appartenant au cabinet de notre ville et digne d'être mentionnée particulièrement.

M. Guindon s'est montré également bon historien par plusieurs communications, notamment par une notice sur le titre de soror Romæ donné à la ville de Marseille.

Enfin, M. Audouard, en vous rendant compte du rapport sur les fouilles d'antiquités saites à Aix, en 1842, par M. Rouard, correspondant, s'est montré aussi bon anaiyste que vous a paru savant le travail qu'il a examiné.

La Caisse d'épargne du département des Bouches-du Rhône, est l'une des institutions qui ont le plus fixé votre attention. Aussi, en vous présentant l'historique de sa fondation, et des considérations sur les avantages attachés aux établissements de ce genre, etc., M. Chanson ne pouvait mieux appuyer sa candidature, et vous ne l'avez pas reçu membre actif à l'unanimité, uniquement pour avoir produit des chiffres; mais surtout pour avoir montré dans son œuvre les dispositions d'un bon citoyen qui concourt de cœur au bien public. Déjà MM. Abadix et Brur avaient enrégistré régulièrement les opérations de la caisse dont il s'agit; de sorte que vous pouvez vous flatter d'en possèder l'histoire complète jusqu'à ce jour.

Le chapitre des consummations à Marseille, a été rempli avec le même soin par MM. Fauxe Duxir et votre Secrétaire perpétuel.

Parmi vos nombreux travaux compris dans le cadre des administrations civ·les, nous ne pouvons que dire du bien d'un rapport demandé par M. le maire de Marseille, à notre estimable collègue, M. Faure Durif, préposé en chef, sur les changements à apporter au système actuel de la ligne de l'octroi de cette ville. Vous n'avez pas moins admiré ce travail que l'analyse qui en a été faite, par M. J. Louron, accompagnée de réflexions qui décèlent l'économiste consommé.

Dans un autre rapport sur le résumé des délibérations et des vœux du Conseil général du département des Bouches-du-Rhône, session de 1840, M. Louson a jeté un coup d'œil rapide, mais lumineux, sur l'hisoire des améliorations obtenues ou projetées dans notre département. Celles relatives aux salles d'asile, à l'instruction primaire, à l'entretien des routes départementales, à la création de nouvelles voies de communication, vous ont vivement intéressé.

Nous n'avez pas moins été satisfaits de divers documents recueillis sur la justice, et notamment du rapport
que vous a lu notre modeste et savant collègue, M. Bouis,
sur le compte rendu de la justice criminelle, à Marseille,
présenté au tribunal civil par M. Lepertre, procureur du
Roi, à l'audience solennelle de rentrée du 6 novembre
4848. Ce travail qui est plein de considérations d'un haut
ntérêt, et suivi de tableaux statistiques, pendant douzs
années, des affaires portées au Parquet, et des inculpés
suivant leur sexe, la nature des poursuites et le résultat
des jugements devant la justice correctionnelle, ce travail,
disons-nous, vous a paru, comme à M. le rapporteur,
digne d'être médité, par les personnes qui étudient avec
dévouement et bonné foi les grandes questions ayant pour
objet le progrès et le bien être de l'humanité.

Quelques considérations statistiques sur le pénitencier de Marseille, soumises à votre jugement par M. Hornzostel, avocat, pour obtenir le titre de membre actif, vous ont prévenu en faveur de ce jeune statisticien que vous vous ètes hâté par cela même de recevoir dans vos rangs, et, satisfaits de la manière dont il a abordé l'une des plus belles questions, vous l'avez engagé à la reprendre plus à fond, à suivre le pénitencier dans toutes ses phases, à tous ses points de vue; tâche dont vous avez été persuadés qu'il s'acquitterait avec talent et sans laisser rien à désirer.

A défaut de Société d'agriculture, Marseille posséde au sein de notre Compagnie, une commission qui remplit dignement les fonctions d'une semblable société. En effet, les membres de cette commission ont fait preuve de profondes connaissances en agronomie, toutes les fois que veus avez eu à resoudre des problèmes qui ont eu l'agriculture pour objet. M. Viguien, membre correspondant de l'institut, aurait depuis long-tomps fait partie de cette-

res, si, à l'époque déjà reculée où il vous adressa unc excellente statistique des vignobles en France, il vous ent manifesté l'intention d'être reçu membre actif. En lui accordant enfin cette distinction, vous n'avez fait que rendre justice à son mérite et avez bier compris vos intérêts.

Indépendamment des rapports qui ont été produits par votre Commission d'agriculture, nous nous plaisons à si-gnaler comme l'un des meilleurs celui fait par une commission spéciale chargée de fournir des renseignements sur les diverses natures d'engrais qui donnent lieu à un commerce d'importation et d'exportation à Marseille.

Puisque nous touchons ce qui a trait au commerce, nous aurions à retracer bien des travaux sur ce sujet, ainsi que sur l'industrie. Contentons nous de quelques citations. Et d'abord, en fait d'industrie, nous dirons que notre digne collègue, M. de Montluisant qui, membre actif ou Président, a rendu tant de bons services à la Compagnie, vous a fait un rapport très satisfaisant, à l'occasion de l'inauguration d'une machine à vapeur établie sur les mines du rocher bleu à Belcodène.

Quant aux productions sur le commerce, vous avez jugé favorablement des tableaux statistiques sur la navigation sarde, à Marseille, pendant 25 ans. L'auteur, M. Eamino, Consul de Sardaigne, que vous avez été heureux d'associer à vos travaux, vous a facilité par ses tableaux les moyens de juger de l'activité et de la décadence de certains genres de commerce.

Des tableaux analogues vous ont été présentés par M.

MAGNONE, Vice Consul de Sardaigne, et vous ne pouviez donc que regarder également comme une bonne fortune l'admission de M. MAGNONE parmi les membres actifs.

M. D'EBELING, depuis long-temps notre laborieux et judicieux collègue, vous a fait plaisir par la communication de tableaux sur le mouvement de tous les navires étrangers entrés et sortis au port de Marseille.

Vous avez apprécié le rapport que vous a lu M.Mitge, en sa qualité de membre de la dernière commission instituée pour décerner le prix Braujour, concernant le commerce de notre ville. Vous avez pensé, avec le savant rapporteur, que la 2º édition de l'essai sur le commerce de Marseille, par M.Julliany, était une œuvre nouvelle et utile à la France en général et au commerce de Marseille en particulier.

A propos de cet ouvrage, nous rappellerons la bienveillanteattention avec laquelle vous avez entendu la lecture de l'analyse qui en a été faite par votre Secrétaire perpétuel.

lci, doit se borner notre exposé quant à vos travaux de statistique locale, et aurions nous à rappeler ceux de statistique universelle; mais nous aurions beaucoup à dire. Un résumé analytique de tant de productions, ne nous entrainerait il pas trop loin? Et n'en sommes nous pas dispensés? Avons nous besoin de nous étendre sur vos investigations pour en donner une idée avantageuse?

D'ailleurs, MM., ne vous seriez vous occupés que d'un sujet qui intéresse éminemment le commerce marseillais, vous auriez assez fait pour mériter la reconnaissance publique. Nous voulons parler du plan systèmatique de recherches que vous avez adopté, sur la proposition de M. Mitce, notre honorable Vice-Président. En propageant cette méthode dans tous les pays avec lesquels Marseille est en rapport d'affaires, vous avez eu en vue d'obtenir sur la statistique industrielle et commerciale des nations étrangères, des renseignements exacts, d'après lesquels notre propre commerce soit rendu plus facile et plus fructueux.

Déjà, beaucoup de consuls, si capables par leur position de favoriser l'exécution de ce patriotique projet, en ont compris toute l'opportunité. Les uns vous ont fait des promesses qui, vous n'en doutez pas, seront accomplies; les

autres n'ont pas tardé à vous transmettre de précieux documents dont vous ferez jouir les lecteurs de votre reencil périodique. Et si quelques consuls ont regretté de ne pouvoir remplir la même tâche, ils ont eu l'attention de vous proposer des statisticiens capables de les suppléer.

On Je voit, votre système de recherches a été goûté, a obtenu, disons plus, l'assentiment général; vérité que confirment encore et l'empressement avec lequel M. le Ministre de la marine, dès qu'il en a eu connaissance, a souscrit à notre Répertoire, et la décision fondée sur le même motif, prise par la Chambre de commerce de Marseille, de doubler sa souscription à ce Recueil dont jusques alors elle ne-recevait que cinq exemplaires. Ajoutons que M. le Ministre de l'agriculture et du Commerce vous a exprimé qu'il prenait un grand intérêt à vos utiles travaux, et que M. le Ministre de l'intérieur, après avoir rendu hommage à la bonne direction que vous savez donner à ces travaux, vous a assuré qu'il saisirait la première circonstance pour vous prouver ses excellentes dispositions à votre égard.

Ces encouragements, auxquels vous avez eté sensibles, serviraient au besoin à vous faire persévérer dans vos vues d'utilité publique. Ce qui ne tendrait pas moins à exciter votre zèle, s'il le fallait, ce sont les témoignages de satisfaction, que vous ont donnés nos premières autorités, toutes les fois que vous avez répondu aux questions qu'ils vous out adressées. Ainsi, par exemple, chargés par M. le préfet des Bouches - du - Rhône de rectifier des tableaux sur la statistique industrielle do ce département, vous avez été regardés par ce premier magistrat comme de digues et indispensables auxiliaires de l'administration.

Vous avez été jugés aussi savorablement par M. le Maire de Marseille qui, n'ayant pas cessé de recourir à vous pour la solution de toutes les questions qu'il a reçues de MM. les Ministres de l'intérieur et du commerce, relativement as

l'agriculture et à l'industrie de notre localité, s'est plus constamment à reconnaitre, par de remarquables lettres de remercîments, et vos lumières et votre empressement à les communiquer.

Les relations de la Société de statistique de Marseille, avec d'autres associations de même genre et beaucoup de corps savants, loin de s'être ralenties, se sont accrues en-s siblement, et n'ont pas été peu fréquentes avec plusieurs congrès scientifiques français et étrangers. Représentée dans ces centres de lumières par des membres investis de son entière confiance, notre compagnie a su se produire parmi des hommes d'un grand savoir, et il en est résulté de nouvelles relations auxquelles elle ne pouvait que gagner. Son Secrétaire perpétuel, délégué, le premier, au Congrès scientifique de France, en a été recompensé largement. Vous avez profité de son absence pour lui décerner une médaille de vermeil, et reconnaître par une preuve si éclatante de votre estime, son dévouement à la Société justifié par des antécedents.

Vers cette époque, M. BARTHELEMY eut aussi l'honneur de vous représenter au Congrès scientifique d'Italie, à Florence, et d'obtenir la même distinction.

Plus tard, M.MATHERON, alors Président, a été votre digne mandataire au Congrès géologique de France, et vous lui avez prouvé par le vote d'une médaille de vermeil, que vous attachiez beaucoup de prix à son zèle éclairé.

Les représentants de la Société de statistique de Marseille, si nous les rappellons avec précision, ont été:

- 4° Votre Secrétaire perpétuel, aux Congrès scientifiques de France, à Lyon, à Strasbourg, à Angers, à Nimes, à celui de Vignerons Français, à Bordeaux, et à celui scientifique d'Italie, à Milan.
- 2º M. BARTHELEMY, au Congrès scientifique d'Italie, à Florence.

3º M. Matheman, au Congrès géologique de France, & Aix.

4° Enfin, M. Jules Bonner de concert avec M. le Secrétaire perpétuel, au Congrès scientifique de France, à Nimes.

Les comptes que ces collègues vous ont rendus de leur honorable mission, vous ont familiarisé avec l'idée que les congrès scientifiques sont un besoin de l'époque. C'est qu'aujourd'hui plus que jamais les intelligences charchent visiblement à se rapprocher, à s'entendre pour ne laisser rien échapper de ce qui peut mettre sur la voie des aupéliorations et augmenter ainsi sensiblement notre bien être, netre félicité.

Il faut voir avec quelle ardeur les intérêts généraux sont défendus dans les luttes académiques engagées, toutefois, avec calme et modération, au sein des Congrès. Les discussions politiques y étant interdites, les hommes de progrès, qui de toutes parts y viennent déposer leur tribut, soutiennent souvent leur opinion avec force, et ne cessent pas d'être unis. Aussi, le regret qu'ils éprouvent alors qu'ils doivent se séparer, ne saurait être adouci que par la pensée de se retrouver bientôt dans une nouvelle session, et de se donner, en attendant, par correspondance, des témoignages réciproquès d'estime et d'amitié; sentiments établis entre eux depuis que s'étant vus de près, ils ont mieux appris à se connaître.

retirent des Congrès cenx qui les fréquentent, ne rejaillissent point sur les villes, théâtres de ces assemblées solennelles; elles remplissent de joie le public par les fêtes données à leur occasion, provoquent, ce qui est plus sérieux, l'examen de hautes questions d'intérêt local et parviennent souvent à les résoudre d'une manière satisfaisante. Les sciences abstraites y sont traitées avec soin, ainsi que l'agriculture, l'industrie, le commerce, les commaissances les plus usuelles. Ces considérations ont suggéré à votre Secrétaire perpétuel, l'idée de faire choisir Marseille pour la tenue d'unesession du Congrès scientifique. Si les demarches qu'il a faites dans cette intention, n'ont point encore été suivies desuccès, espérons que l'année 1845 ne s'écoulera pas sans une solution favorable à ce sujet.

Le Congrès de vignerons français s'est réuni cette année dans notre cité, par les soins de la Société de statistique et du Comice agricole de Marseille. Quand on pense que ce Congrès, qui ne s'est occupé que d'une spécialité, a vivement intéressé nos concitoyens, ne compterions nous pas sur leur sympathie, alors qu'il s'agira de l'arrivée chez eux d'un Congrès dont les travaux ont pour objet toutes les connaissances humaines?

Nous sommes persuadés que nos premiers magistrats se prêteront à cette solennité. Nous en avons le garant dans l'accueil si obligeant qu'ils ont fait au Congrès de vignerons français.

Après la digression que nous venons de nous permettre, Messieurs, sur l'utilité des Congrès, à l'occasion desquels nous avons rappelé des récompenses dues à votre bienveillance, nous avons hate de mentionner la médaille de vermeil si justement acquise, que vous avez décernée à l'un de nos collègues pour avoir rempli avec bonheur une mission dont le résultat a été jugé de la manière la plus honorable. Vous comprenez que nous voulons parler du voyage entrepris par M. Pascal Costs, à travers mille dangers, chez des peuples fort arriérés au point de vue de la civilisation; voyage dans lequel plus de 250 beaux dessins d'architecture ou de sculpture ont été exécutés en Perse, sur une vaste étendue de pays. Considérés comme Pun des plus grands.services rendus de nos jours à la connaissance de l'Antiquité et de l'histoire de l'art, ces trevanzont valua M. Coste, la croix de la légion d'honnous.

nérite distingué de l'un de nos plus estimables collègues.

Puisqu'il est question de récompenses, c'est ici le lieu d'en signaler une qui ne rentre pas dans le cadre de celles dont nous rendrons bientôt compte.

Un nouveau système d'enseignement musical, au mnyen duquel on parvient à vaincre deux difficultés: l'intonation ou le son articulé et la mesure qui est d'une
durée relative et proportionnelle, vous a été soumis par
un savant professeur de musique, M. Thevenau.

Afin de vous mettre à portée de juger d'après l'expérience, ce professeur vous a proposé d'instruire gratis douze élèves choisis par vous mêmes. Vous avez adhéré à cette proposition et une commission de neuf membres a fait choix, parmi les enfants des préposés des douanes, à Marseille, de ceux qui, par leurs progrès, devaient attester l'excellence de la méthode en question.

Organe de la commission, notre digne collègue, M. Discret, vous a lu quatre rapports bien circonstanciés, qui se distinguent autant par la pureté de la diction que par l'élégance du style, et où il est soutenu que M. Thevenau a dépassé de bien loin l'attente de la commission; que, dès lors, comme témoignage approbateur et sans réserve, ce serait justice de lui accorder une médaille de vermeil; et d'exprimer le vœu, dans le véritable interêt de l'art musical, que le système d'enseignement de cet habile compositeur fut propagé dans les établissements d'instruction publique. Vous avez applaudi à ces rapports et en avez adopté les conclusions à l'unanimité.

Et maintenant, Messieurs, s'il fallait rassurer vos consciences, quant à ce jugement, nous entrerions dans des détails sur le brillant succès obtenu par M. Thevenau au Congrès scientifique de Nimes, où nous avons partagé avec une imposante assemblée, la sensation profonde qu'a fait

le développement du nouveau système, au sujet d'une question très difficile, regardée même comme insoluble et qui néanmoins a été complètement résolue par M. Thevenau.

Que ne nous est il donné de passer ici successivement en revue la masse si considérable de documents dont votre bibliothèque et vos archives se sont enrichies de, nis votre derniere séance publique! Nous prouverions ainsi · que votre zele n'a pas cessé d'ètre infatigable. Et même, comme si vous ne vous étiez pas imposé une assez rude tache, d'aller continuellement à la recherche des évènements accomplis et des faits actuels afin de pouvoir préciser ce qui doit être entrepris dans l'intérêt général; comme si ce n'était pas assez, d'exciter l'émulation de tous les genres d'industrie, par la distribution de médailles ou de mentions honorables, vous avez eu la pensée de faire progresser notre industrie agricole et manufacturière, en vous occupant des moyens d'obtenir, dans notre cité, une salle d'exposition où viendraient s'étaler les riches produits de nos industriels.

Si vous n'avez point encore donné suite à ce louable projet, c'est que vous avez été dominés par l'idée d'étendre vos recherches pour savoir précisément de quelle nature sont les débouchés et les produits des pays étrangers, afin de mettre notre commerce sur la voie d'une plus grande activité et conséquemment de sa prospérité. Mais convaincus, comme vous l'ètes, qu'il ne doit pas moins trouver des éléments de progrès dans l'encouragement de l'industrie locale, vous ne sauriez différer davantage de demander la salle ayant pour but cet encouragement, et tout en fesant ainsi appel à des œuvres de premier ordre, vous avez en vue, ainsi que vous en avez manifesté l'intention, d'améliorer le sort des ouvriers employés à les créer. En donnant plus d'extension à ses relations extérieures, une nouvelle direction à la marche de ses travaux; en devenant Société d'encouragement pour l'industrie dans le département des Bouches-du-Rhône, la Société de statistique de Marseille a senti le besoin, sinon d'annuller tout à fait son réglement actuel, car la majeure partie des articles de celui-ci, ne sont susceptibles d'aucune modification, du moins de le reviser en ce qui touche certaines innovations et la classification de vos actes. Il vous a paruqu'à des délibérations particulières, bien qu'elles eussent la force d'articles réglémentaires, ceux-ci étaient préférables, et vous avez laissé à une Commission spéciale le soin de déterminer les changements indispensables à opèrer à ce sujet.

C'est ici le lieu de rappeller l'une de vos décisions prises dans le courant de cette année, afin de stimuler le zèle des membres correspondants dont quelques uns, nous le disons à regret, se sont bornés à accuser réception de leur diplôme, et d'autres ont été loin d'entretenir avec vous des rapports aussi fréquents que vous l'auriez désiré. Vous avez décidé que tout membre associé de la Société, qui, sans motif légitime, aurait resté deux ans sans correspondre avec elle, serait considéré comme démissionnaire et rayé conséquemment de la liste des correspondants.

La Société de statistique de Marseille, sans se montrer plus sévère dans l'admission de nouveaux membres, s'est plus particulièrement attachée à n'élire que des hommes capables, par leur zèle ou leurs talents, ou par leur position sociale, de concourir à sa gloire et à sa prospérité. Aussi, n'a-t-elle qu'à se féliciter des membres honoraires, actifs et correspondants qu'elle a reçus depuis 1840. Mais il lui en a été enlevé de si distingués que votre Secrétaire perpétuel, obligé d'honorer leur mémoire par l'expression de vos regrets, ne saurait remplir entièrement cette tâche;

car dans notre cadre si rétréci, comment pouvoir rélever tous les traits, toutes les particularités de la vie de six membres actifs ou honoraires décédés?

Nous avons de plus à déplorer la perte de sept membres correspondants: de MM. Larrecuy, préfet du département de la Charente; A Laurens, chef de division de la préfecture du Doubs; le docteur N. Chervin, membre de l'Académie royale de médecine; Pankoucke, littérateur, à Paris; Abade T., homme de lettres, à Toulouse, et tout récemment de MM. Rang, officier de marine et Fouque, avocat, à Arles; citer ces noms, c'est rappeller plusieurs de vos lauréats; c'est rappeller des carrières assez bien remplies pour fournir matière à d'intéressants éloges historiques. Mais aux termes du règlement de notre compagnie, les six membres honoraires ou actifs que la mort nous a ravis, ont seuls droits à nos hommages, en cette éance solennelle. Nous allons conséquemment parler de chacun d'eux suivant la date de leur décès.

JAUFFRET..... Louis-François Jauffret, né le 4 octobre 1770, à la Roquebrussane, département du Var, sut élevé à Marseille par les pères de l'Oratoire et obtint dans ses classes des succès qui devaient, autant que son goût pour l'étude, l'entrainer vers la culture des lettres. Son père qui exerçait la profession de notaire, l'obligea de suivre à Aix les cours de l'école de droit et de prendre ses degrés de licence. Mais à l'âge de vingt et un ans, Louis Jauffret rompit tout commerce avec l'étude des loix et se rendit à Paris.

Dès cette époque, il s'adonna entièrement aux lettres et devint de bonne heure l'un des plus fervents disciples de cette littérature qui dut une si grande vogue aux poèmes de Gennen, aux écrits de Florian, aux œuvres de Berquin; il parvint même à égaler ces écrivains célèbres.

Ses charmes de l'enfance et les plaisirs de l'amour maternel, livre publié en 1791 et dont les traductions dans presque toutes les langues de l'Europe, portèrent au loin sa réputation; tel fut le brillant début de Jauffret qui, ensuite, ne cessa pas de produire des ouvrages plus ou moins estimés. Il fit paraître successivement l'histoire impartiale du procès de Louis XVI (9 vol. in 8°); les Romans historiques; le Courrier des enfants, continué sous le titre de Courrier des adolescents; le petit théâtre de famille; le voyage au jardin des plantes; le dictionnaire étymologique de la langue française; l'art épistolaire; les voyages de Rolando; les merveilles du corps humain; la géographie des diverses régions, tant de l'ancien que du nouveau monde; les deux frères, comédie qui est restée au répertoire comme l'une de nos pièces dramatiques les plus agréables; le taureau, roman en deux volumes; la géographie dramatique; les vérités du pensionnat; le théâtre des maisons d'éducation, etc.

Jusques là Jauffret a évidemment fourni un large contingent à la littérature française. Mais ce sont principalement ses fables qui lui ont attiré une juste renommée, en le plaçant non loin de Lafontaine et à côté de Florian. On conservera long-temps à Marseille le souvenir de ces attachantes lectures qui ajoutaient tant d'attraits aux séances publiques de l'Académie. Avec quel silence, avec qu'elle attention n'écoutait-on pas ces délicieux apologues qui coulaient si naturellement de la plume féconde et élégante de Jauffret!

La place de Bibliothécaire de la ville de Marseille que, jeune encore, il accepta avec tant de plaisir, le fixa parminous. Secondé par des collaborateurs aussi instruits que zélés, il fit prospérer par son intelligence, un établissement destiné, ce semble, à être toujours confié à de véritables illustrations littéraires. Une notice historique et

statistique qu'il communiqua dans le temps à notre Société sur cet établissement, donne la mesure des soins qu'il mettait dans son administration. Des mémoires d'archéologie et de numismatique, lus en séances particulières et publiques, attestent à la fois de profondes connaissances et l'attachement qu'il portait à la Société de statistique de Marseille, dont il avait été reçu membre honoraire dès le 7 juin 1827.

JAUFFRET a, le premier, dôté Marseille d'une revue, sous le titre de Ruche provençale, a inséré dans les journaux de la ville de piquants articles de critique littéraire et théâtrale, a composé un roman véritablement moral, le Comte de Montalban, qui obtint un grand succès, et a élevé un monument à la mémoire de l'illustre Belzunce, par la mise au jour de pièces historiques sur la peste de 4720.

Une vie si laborieuse ne pouvait qu'être assaillie par des infirmités à un âge, il est vrai, déjà avancé, mais où, avec une bonne constitution, comme l'avait Jauffret, et plus de ménagement dans les travaux si fatigants de l'esprit, il est encore permis de couler des jours sans nuages.

Ayant abdiqué ses fonctions, il reçut de son successeur, l'une de ces marques de dévouement et de désintéressement dont les esprits et les cœurs d'élite sont seuls capables: M. Mert voulut que M. Jauffret ne s'éloignât pas de la bibliothèque et qu'il touchât jusques à son dernier jour l'intégralité de ses appointements de bibliothécaire.

Cependant, Jauffret, dans sa retraite, ne put se défaire de l'habitude enracinée de lire et de méditer, et ce fut la vraisemblablement l'une des causes principales de l'affection cérébrale à laquelle il succomba le 14 décembre 1840.

Des paroles touchantes furent prononcées par notre poète, M. Meny, sur la tombe de M. Jauffret, au milieu des

membres de l'Académie et de la Société de statistique, qui étaient venus rendre les derniers devoirs à cet illustre collègue, à cet écrivain dont les talents, les qualités personnelles, la tournure poétique de l'esprit vivront dans notre mémoire.

FALLOT DE BROIGNARD.... Joseph-Constant Fallor de Broignard, né de parents français, le 8 décembre 4793, à Nice, département des Alpes maritimes, reçut son éducation première à Marseille. Puis, après y avoir étudié la médecine, il entra comme chirurgien sous-aide au 43 régiment d'infanterie de ligne, et fit, en cette qualité, les mémorables campagnes de 1813 et de 1814 à la grande armée. Nous même, alors chargé du service de santé du 2 régiment de chasseurs croates, qui, avec le 13 de ligne, formait l'avant garde du corps d'armée d'Italie, nous avons été témoins, dans plus d'une affaire, du courage et de l'intelligence avec lesquels Fallot pansa les blessés sous le feu meurtrier de l'ennemi.

Dès cette époque se manisesta son inclination pour la carrière des armes. Mais licencié, en 1814, il retourna dans sa samille et continua ses études médicales, dont il sut de nouveau distrait par les événements de mars 1815. Le duc d'Angoulème ayant formé dans le midi de la France des bataillons de volontaires pour arrêter le grand homme dans sa marche triomphante, Fallor sut attaché comme sous lieutenant provisoire à l'un de ces bataillons et devint plus tard lieutenant de la légion de Vaucluse.

En 1819, un concours s'ouvrit pour l'organisation du corps royal d'Etat major; Fallot de Broignard se présenta et fut de suite reçu lieutement dans ce corps; la campagne d'Espagne où il figura honorablement, en 1823, lui valut la croix de Charles III, et, en 1825, il fut décoré de celle de la légion d'honneur.

Promu, en 1828, au grade de capitaine d'État major, il en exerça longtemps les fonctions à Marseille. Déjà, le 24 juillet 1827, il avait été accueilli au sein de la Société de statistique de cette ville. Vous n'oublierez jamais le zèle ardent et éclairé qu'il déploya, notamment lorsqu'il eut à remplir les fonctions d'annotateur, et, pendant deux sois, celles de premier fonctionnaire. Vous n'oublierez pas non plus qu'il improvisa pour ainsi dire le discours par lequel, en l'absence du Président de la Société, il ouvrit, en sa qualité de vice-Président, la séance solennelle tenue en juillet 4833. Bien qu'alors l'utilité et les avantages de la statistique ne fussent un problème que pour les personnes peu aptes à les apprécier, Fallot de Broignand aborda cet intéressant sujet, le traita avec facilité et sit entrevoir ce que l'on était en droit d'attendre de lui alors qu'il serait décidément placé à la tête de la compagnie. Certes, pouvait-il mieux répondre à votre attente? Que de traces d'activité et de savoir ne vous a-t-il pas laissés! En effet, Messieurs, sous sa présidence, la Société de statistique de Marseille, dont il fut dix ans l'un des plus fermes soutiens, prit son essor. Les plus brillantes acquisitions, ne les devez-vous pas à Fallot? Le plan de recherches que vous avez longemps suivi, ne futil pas son œuvre? Ne fotce pas sursa proposition que vous associâtes à vos attributions celles d'une société d'encouragement pour l'industrie dans le département des Bouches-du-Rhône? Et de combien de mémoires, de rapports, de discours n'a-t-il pas dôté notre bibliothéque et nos archives!

Il avait pris à tâche de faire de tout ce qui se rapporte à l'instruction publique, l'un des principaux objets de ses recherches. Non seulement, il vous présenta sous forme de tableaux statistiques, l'histoire du collége royal de Marseille, depuis l'année 1824, c'est-à-dire à partir de l'époque où l'on s'est arrêté dans la Statistique du dépar-

muniqua un semblable travail sur tous les pensionnats de cette ville, sur les écoles primaires, les salles d'asile, les écoles communales de dessin, de musique, d'enseignement mutuel, et il vous entretint plusieurs fois des cours publics et gratuits de mathématiques, de botanique, de physique et de chimie, dus à la sollicitude de notre Conseil municipal.

Indépendamment de ces productions qui attestent les progrès de l'instruction publique, à Marseille, Fallor de Broignard, prononça à la séance solennelle de 1834, un discours dans lequel il démontra qu'alors l'instruction se répandait sensiblement dans le département des Bouches-du-Rhône. Cette séance, l'une des plus remarquables qui aient été tenues, le fut notamment par la distribution de médailles d'honneur, que fit, au nom de la Société française de statistique universelle, M. le lieutenant général Danremont, à cinq membres actifs de notre compagnie, en récompense de leurs investigations statistiques. Fallor de Broignard était du nombre des lauréats.

Vous savez, Messieurs, avec quelle attention il suivait les différentes méthodes, les divers systèmes relatifs à l'enseignement, pour en constater les avantages. C'est ainsi, par exemple, qu'il étudia particulièrement la méthode-jacotot, dont il ne tarda pas à reconnaitre la bonté, et à en saire conséquemment l'éloge dans un rapport qui, enrichi de nombreux saits, vous parut sort remarquable.

Vous savez aussi qu'il assista avec une rare assiduité à deux cours de mnemotechnie dont il vous rendit un compte très détaillé. Il ajou! a même à son rapport un tableau chro-nologique et statistique de cinquante six cours ouverts dans quarante neuf villes françaises et étrangères, par M. Aims Paris, le renovateur et le propagateur de cet excellent moyen d'aider la mémoire. Il publia ensuite une brochure

in 8°. avec tableaux, intitulée: exposition des principes de la mnemotechnie.

On s'aperçoit, en jetant un rapide coup d'œil sur les nombreuses communications que Fallor fit à la Société de statistique, qu'il s'attacha aux sujets les plus dignes d'attirer l'attention du statisticien dans une ville comme la notre. Ainsi, outre l'état de l'instruction, il s'appliqua à faire connaître le mouvement de la population, à Marscille, pendant plusieurs années et à présenter la situation du commerce dans cette cité qu'il lui fut facile, au moyen d'excellents documents recueillis par lui avec autant de patience que d'intelligence, de comparer aux principales villes du commerce du monde. C'est dire qu'il avait compris combien il importe de s'occuper de la statistique commerciale étrangère, dans l'intérêt du commerce national.

Il faut lire, si l'on veut se former une idée de la prédilection de Fallot de Broignard pour l'étude des questions d'un haut intérêt; il faut lire le discours par lequel il ouvrit la séance publique de notre Société, le 48 décembre 1836; ce discours a été imprimé sous ce titre: état prospère de l'industrie, du commerce, des sciences, des lettres et des arts, à Marseille, en 1836.

Dans une brochure in 8°, Fallot prouva aussi la non décadence et l'activité du commerce marseillais, et comme dans l'un des journaux de la localité on essaya de contrarier sa manière de voir à cet égard, il répondit par la publication d'un rapport qu'il vous avait fait en séance particulière, et où il avait su accumuler des preuves convaincantes de la prospérité de Marseille.

Nous aurions encore à parler de beaucoup d'autres travaux, tels qu'une notice nécrologique sur le général Briche, des mémoires, rapports sur des produits agricoles, la culture du Nopal et l'éducation de la cochenille, ainsi que sur des sujcts de zoologie et d'antropologie; travaux qui, avec ceux déjà signalés, décélent un bon esprit d'observation et des connaissances variées.

En 1837, il fut attaché à l'armée d'Afrique. Pendant son séjour en Algérie, il recueillit beaucoup de faits dont il vous promit la communication, après qu'il les aurait coordennés et vous transmit, en attendant, des dessins sur les campagnes, les monuments, les campagnes, que dans les lieux où il avait exercé son pinceau pittoresque, ont un caractère d'étrangeté que la plume ne rend jamais parfaitement. C'est ainsi qu'au milieu de la vie des camps et de grandes fatigues, il savait utiliser ses moindres loisirs.

Cité d'une manière fort honorable dans les rapports des généraux en chef qu'il étonna souvent par son activité, il fut nommé, le 28 avril 1841, officier de la légion d'honneur. Toutesois, on s'est demandé comment après treize ans de grade de capitaine, il n'était point encore officier supérieur, d'autant plus qu'en Afrique il avait servi comme aide de camp, sous-chef d'état major auprès de leurs altesses royales, les ducs d'Orléans et de Nemours, auprès des généraux Danremont, Duvivier, Baraguai D'Hilliers, et de Bar qui, tous, avaient apprécié son zèle et son attachement à ses devoirs. La même appréciation avait été faite déjà par les généraux de Sparre, Latour du Pin Montauban, Briche, GAVOTY, PARTOUNEAUX et DELORT (J. A. A.) dont il avait été successivement l'aide-de-camp aux états majors de la division des Pyrénées Orientales et de la 8^m division militaire. Et, MM. n'entendites vous pas avec le plus grand plaisir Monseigneur le duc d'Orltans, un jour que notre Société rendit visite à son Altesse Royale, faire l'éloge de Fallor. de Broignard? Assurément, il y avait surabondance de motifs pour que Fallot, dès cette époque, ne tarda pas à obtenir de l'avancement, et vous aviez l'espérance qu'il ferait de nouveau partie de l'état major de la division militaire, à Marseille. Oui, Messieurs, nous l'attenuions avec cette impatience qui nait du désir de revoir un bon collègue, un infatigable collaborateur, un véritable ami.

Dans cette idée, vous ne l'inscrivites que provisoirement (1) pour ainsi dire, sur le tableau des membres correspondants et ne lui décernâtes pas le titre de membre honoraire dont personne ne fut plus digne que lui. Vous préferiez le compter bientôt encore parmi les membres actifs. Malheureusement, il devait trouver la mort dans une mission périlleuse. Seul, en présence de trois Kabiles, il les poursuit après avoir dégainé, deux prennent la fuite; le troisième demande grâce, puis sur la sommation de rendre son fusil, l'arme et le tire sur Fallot. Atteint mortellement, Fallor a le temps de dire à un adjudant qui l'avait suivi à une certaine distance pour reconnaitre avec lui le point où un bataillon devait être placé: « je suis perdu, « ne descendez pas jusqu'ici; ils vous tueraient comme a moi. Mais dites bien à votre commandant que c'est là « que votre bataillon doit venir prendre position. » Et il expira, en lui désignant du geste le point à occuper. Ainsi finit, le 13 octobre 1841, au col de Mouzaia, Fallor DE Broignand dont les dernières paroles résument sa vie tout entière. En effet, Messieurs, nous le voyons au moment suprême, veiller encore, comme il le sit toujours, à la conservation de son semblable, à l'accomplissement de son devoir.

Ceux qui savent comme vous, Messieurs, combienétaient profonds ses sentiments religieux, et cela sans ostentation; combien était grand l'esprit de charité dont

⁽¹⁾ C'est ce qui explique l'éloge que nous faisons ici de Fallot de Broignard, bien qu'il ne sut point alors au nombre des membres actifs ou honoraires pour qui seulement le réglement de la Société, impose ce tribut.

il fut constamment animé, se persuaderont aisément que dans les rapides instants qui se sont écoulés depuis le coup fatal qui l'a moissonné jusques au moment de rendre les derniers soupirs, il ait été partagé entre le regret de n'a-voir pu consacrer une plus longue existence au bonheur public, et la pensée consolante, après avoir imploré la miséricorde divine, qu'il allait être admis au nombre des élus.

Son corps sut porté à Blidah où il reçut les honneurs militaires, ses camarades répandirent des sleurs sur le lieu où il repose, et y élevèrent un modeste tombeau.

Cette mort dont la nouvelle fit une si vive sensation dans Marseille, a causé de grands regrets et fait verser bien des larmes. La famille de Fallot est inconsolable d'une per to aussi sensible, et ses chefs, comme ses camarades et ses amis, ont exprimé la douleur qu'ils en ont ressentie. Yous avez tous présente à l'esprit une lettre remarquable de M. le général Baron Delort, pair de France, l'un de vos plus dignes membres honoraires. Dans cette lettre où il regrette d'abord que les services de Fallot de Broignard n'aient pas été recompensés, comme ils auraient dû l'être, M. le général Delort laisse à nos concitoyens enthousiastes de toutes les belles et généreuses actions « à consacrer avec reconnaissance, ce sont ses termes, le souvenir de ce bon citoyen, de cet homme d'honneur, de cet excellent officier, comme s'il eut èté élevé aux grades supérieurs qu'il avait si bien mérités.

On nous a assuré que depuis long-temps Fallot de Brotenant devaitêtre promu au grade de chef d'escadron. Cet ac te tardif de justice eut honoré l'armée dans l'un de ses meilleurs officiers et Fallot eut rendu de nouveaux et signalés services. Maisil est mort oublié comme le sont ordinairement ceux qui, trouvant la principale recempense de

. . . . . . . . . . . . .

leurs devoirs, dans la satisfaction de les avoir bien remplis, ne s'attachent point à faire valoir leur mérite.

Comme nous avons pu le suivre dans sa vie privée, plus encore qu'il ne nous est permis de faire ressortir ses talents militaires, nous ne craignons pas d'être contredit, en assurant qu'il se fit remarquer autant par son goût pour l'étude et les sciences, que par les vertus qui caractérisent l'homme de bien.

Membre correspondant des Académies des sciences, belles lettres et arts de Marseille, d'Aix, de Metz, de la Société française de statistique universelle, de l'Académie de l'industrie française, il fut aussi, à Marseille, l'un des administrateurs de la Société de bienfaisance, et pendant le règne du choléra de 1835, l'un des membres d'une commission sanitaire. Il eut donc de fréquentes occasions de venir au secours de ses concitoyens et de prodiguer ses soins aux malheureux. Nous, qui avons été plusieurs fois témoins de sa conduite, dans ces occasions, nous pouvons dire qu'elle fut toujours des plus généreuses.

Modèle de piété filiale, excellent frère, il sut conquérir l'estime et l'amitié de tous ceux qui le connurent, par la noblesse de son cœur, l'aménité de son caractère, la loyauté de ses sentiments. Nous fumes l'un des vrais amis que lui avaient conciliés ses qualités morales, et à ce titre nous avons entretenu avec lui une correspondance suivie. Or, nous retracerions volontiers ici des extraits de ses lettres qui respirent l'excellence du cœur' et nous sont par cela même si précieuses. Mais forcés de nous restreindre, nous nous contenterons de citer un seul passage pour apprendre de quelle manière il répondit à une remontrance, ou plutôt à une représentation que nous lui avions adressée concernant la marche de nos travaux. « Je vous sais gré, m'écrivait-il d'Alger, en 1838, d'avoir

- « pensé à moi en sesant renvoyer au mois de septembre,
- « la séance publique de notre Société. C'eut été vraiment
- . une jouissance pour moi que de pouvoir y assister et
- « me retrouver au milieu de mes anciens confrères et
- « collègues parmi lesquels sont plusieurs de mes bons et
- « anoiens amis. »
- « Je vous range de ce nombre, mon cher docteur, quoi-
- « que vous paraissiez en douter..... Nous pouvons dif-
- · c férer de manière de voir en statistique, sans que pour
- « cela notre ancienne et vieille amitié puisse en être alté-
- « rée, et il faudrait de bien plus graves motifs pour me
- « faire oublier que vous me donnâtes la goutte (un petit
- « verre d'eau de vie ) sur le champ de bataille de Lutzen,
  - « et que depuis lors nos rapports n'ont cessé d'être agréa-
- c bles et pleins d'amitié. Je pense qu'il en sera toujours
- « de même....»

La Société de statistique ayant our dire que les restes inanimés de notre infortuné collègue, seraient transportés à Marseille, a résolu, au cas où cette translation aurait lieu, d'ériger au champ du repos, une pierre tumulaire avec une inscription qui rappellerait le nom et les vertus du défunt.

DUC D'ORLEANS.... S. A. R. Ferdinand-Philippe-Louis-Charles-Henri-Roselin d'Orléans, Duc d'Orléans, né à Palerme, le 3 septembre 4810, est mort en 4842, et le 13 juillet, jour néfaste, jour de deuil pour la France entière, et particulièrement pour la Société de statistique de Marseille dont Monseigneur le Duc d'Orleans était le Président d'honneur. N'attendez pas de nous, Messieurs, que nous entreprenions d'écrire une vie si remarquable et terminée d'une manière si tragique. Alors même que nous n'aurions pas à reconnaître notre insuffisance et l'impossibilité de tout retracer ici, que dirions-nous de ce prince

qui ne soit connu de tout le monde! Son nom seul n'est il pas un éloge? Ne rappelle-t-il pas des talents et des vertus qui donnaient les plus belles espérances? Et vos regrets, MM., ne les avez vous pas exprimés dans une adresse au Roi? Ajoutons, pourtant, que ces regrets ne pouvaient être adoucis que par la faveur que vous a accordée S.A. R. Monseigneur le prince de Jonville, membre honoraire, en acceptant le titre de Président d'honneur et de protecteur de notre Société en remplacement de son auguste et malheureux frère.

DELAVAU..... Louis Martin Delavau reçut le jour, à Tours, (Indre-et-Loire) en 4772. Son père, riche négociant de cette ville, pensa avec raison ne pouveir lui laisser de plus précieux héritage qu'une solide instruction. Il dirigea ses premiers pas et le fit élever ensuite au collège royal de la Flèche, où le jeune Delavau, entré en 4785, resta jusques en 1791. Pendant cette période, il n'eut fait que peu de progrès, tant il avait le travail difficile, si à force d'étude et d'application, il n'eut cherché à se placer au rang des meilleurs élèves. Il s'était lié d'amitié avec M. Lemoine-Monbrun de Tours, et avec M. Pasquier, élève alors au même collège, et aujourd'hui Duc et Président de la chambre des pairs.

Après avoir terminé leurs études, ces trois amis surent séparés par les évènements de l'époque. Delavau su su immédiatement associé à la maison de commerce de son père, maison qui comptait deux générations d'une grande probité.

Peu de temps après, il se maria à une jeune et jolie personne fort riche, mais comme il n'avait pas ce qu'il fallait, car il était fort sérieux, pour fixer une tête de seize à dix-huit ans, il ne fut pas heureux dans son ménage. et telle fut la mésintelligence qu'elle amena une

séparation, la maison Delavau ayant manqué. Cette circonstance obligea Delavau à vider sa bourse pour payer tout ce qu'il devait. Mais s'il resta avec l'honneur intact, force lui fut de s'industrier, et dans cette vue il se rendit à Paris où, en 1798, il chercha en vain un emploi dans le commerce des cuirs, qui avait été celui de sa maison. Ce fut alors qu'il sentit le prix des connaissances qu'il avait acquises: versé dans les mathématiques et la géométrie, il obtint facilement une place dans le cadastre et y débuta par les plus modestes fonctions. Puis, envoyé en Belgique, en Savoie, à Genêve et dans plusieurs départements de France, il fut élevé enfin au grade de Géomètre en chef du cadastre du département des Bouchesdu-Rhône. Notre ville étant devenue sa résidence, il s'y occupa d'un bon nombre de travaux de géométrie; vous connaissez tous le plan topographique qu'il a si bien tracé de Marseille et de son territoire.

Reçu membre actif de la Société de statistique de Marseille, en août 1834, il sut très assidu aux séances et exécuta promptement et ponctuellement les devoirs qui lui avaient été imposés. Les articles sortis de sa plume, insérés dans le Répertoire de vos travaux; des réflexions et observations sur les moyens de fournir à la ville de Marseille, les eaux nécessaires à sa consommation ; un mémoire sur un projet de docks à construire aux Catalans et au Pharo, un autre mémoire que nous avons analysé dans le temps, sur les chemins de fer, un travail qu'il nous avait donné et un autre plus important qu'il nous préparait sur les voies de communication prouvent un savoir profond et varié. Delavau cultivait, en effet, les sciences exactes en général, les mathématiques, les applications de cette science, la géographie, l'astronomie, l'économie politique, l'idéologie, les généralités des sciences naturelles, les arts utiles, la mécanique industrielle, les inventions

nouvelles, la statistique en général et particulièrement la statistique commerciale et industrielle.

En s'appliquant sans relache à l'étude des sciences abstraites, il fit de son cerveau un centre de fluxion dont il avait à redouter de facheuses conséquences. C'était du moins une conjecture qui ne se réalisa que trop: frappé d'une attaque d'apoplexie foudroyante, il en mourut le 3 septembre 1842.

MAGNIER DE MAISONNEUVE.... Marie Max. MAGNIER de MAISONNEUVE naquit à Strasbourg (Bas-Rhin), le 25 mars 1797, d'un père qui, Directeur des douanes, le disposa à parcourir la même carrière, après lui avoir donné une excellente éducation. Successivement premier commis, sous-inspecteur, inspecteur, il était inspecteur général adjoint à l'âge de 39 ans, et peu après inspecteur général des finances en Algérie où il eut à souffrir de beaucoup de fatigues qui altérèrent sa santé. Une ophthalmie violente lui ayant causé la perte de l'œil gauche, il quitta l'Afrique, au commencement de 1835.

ź

Arrivé à Marseille où l'attendait le poste de directeur des douanes, il ne tarda pas à se faire remarquer par son mérite dans l'administration de la banque dont il fut l'un des fondateurs, dans celles de l'intendance sanitaire, de la Caisse d'Epargne, etc. Mais ce fut au sein de notre Société de statistique que nous eûmes de fréquentes occasions d'admirer la rectitude de son jugement, son zèle et ses connaissances surtout comme statisticien, bien que l'étude des questions d'économie politique fut son étude de prédilection.

Nul ne justifia mieux que lui le titre de membre actif. Enthousiaste de nos publications, il les enrichit de plusieurs de ses écrits. Elu vice-président de la Compagnie il montra un rare esprit d'ordre et d'organisation. Un tel homme, à la veille d'occuper le fauteuil où l'appelait le vœu de tous ses collégues, devait nécessairement laisser un vide immense parmi eux, lorsque promu au grade de sous-directeur général avec le titré de membre du conseil, il leur fit ses adieux.

Notre estimable collègue, M. A. Chambon, qui s'est chargé de la biographie complète de M. de Maisonneuve, va dire sa belle conduite dans divers emplois, avant d'être et pendant qu'il fut à la tête de l'administration des douanes à Marseille, comme durant l'exercice des fonctions plus éminentes de directeur du commerce extérieur au ministère du commerce, de député du Bas-Rhin, de directeur général des contributions directes.

Après cet éloge, il restera sans doute démontré pour vous, MM., que M. de Maisonneuve, Maitre des Requêtes, Conseiller d'État en service extraordinaire, Officier de la légion d'honneur, Commandeur de l'ordre de Danebrog, Chevalier de l'ordre de Léopold de Belgique, eut fini par obtenir un portefeuille, et être ainsi à portée de contribuer beaucoup au bonheur et à la gloire de la France. Mais il était écrit que jeune encore il succomberait à une maladie aigue, le 29 août 1844.

Nous, MM., que n'aurions nous pas gagnéen conservant plus long-temps cet homme d'avenir, cet excellent et laborieux collègue qui nous donna tant de marques de bon souvenir, de sincère attachement et dont les relations avec la Société de statistique de Marseille ne furent jamais suspendues, même après qu'il eut été reçu membre honoraire, titre qui primant tous les autres, n'oblige pourtant pas à une correspondance suivie!

GUIAUD.... Jacques-Etienne-Marie Guiaud naquit au hameau des Camoins, commune de Marseille (Bouches-du-Rhône), le 10 mars 1790. Bien jeune, il se livra avec ardeur à l'étude. Aussi, mit-il à profit les leçons qu'on

lui donna au Lycée de Marseille. Ses succès furent tels que le préset du département des bouches-du-Rhône l'affranchit de la conscription, en présence de ses condisciples, et ce ne sut pas seulement à titre de récompense, mais aussi pour conserver un jeune homme dont à la sois la constitution délicate et les heureuses dispositions le rendaient apte à la culture des sciences plutôt qu'au rude métier des armes.

Né d'un père médecin qui fit son possible pour l'empêcher de suivre la même profession, il ne put résister à son inclination pour l'étude de toutes les branches de la médecine, et notamment de l'anatomie et de la physiologie. Il eut pour premier maitre, à Marseille, M. le docteur Cauvière dont les lumières ne pouvaient que lui inspirer encore plus de goût pour l'état qu'il avait embrassé.

En 1809, il se rendit à Paris où ne le séduisirent point les amusements frivoles. Il y partagea son temps entre le séjour des hôpitaux pour se former à la médecine clinique, et le silence du cabinet pour se nourrir des meilleurs auteurs. Il acquit de cette manière des connaissances qui bientôt lui permirent de figurer avec avantage dans plusieurs concours, à côté de jeunes gens qui depuis ont illustré leur nom.

Nommé médecin interne de l'hôpital St. Louis, puis médecin interne de l'hôpital des enfants, partout il se fit estimer de ses chefs et chérir de ses camarades. Il suivit assidument les leçons du professeur Richerand dont il recut plus d'un bienfait et pour qui, en retour, il conserva toujours une profonde vénération et une affection toute particulière. Il n'était point encore docteur en médecine, que la Société d'instruction médicale de Paris l'avait associé à ses travaux.

En 1816, il subit ses actes probatoires avec beaucoup de distinction. Soutenue le 13 juin, sa thèse inaugurale, in-

titulée: essai physiologique et pathologique sur le sommeil, justifia la réputation qu'il s'était faite de disciple studieux et appliqué. Ecrit avec autant d'élégance que de précision, cet essai révéla un grand savoir. Le sommeil, après quelques considérations générales, y a été défini cet état de suspension plus ou moins prolongé, diurne et périodique des fonctions intellectuelles, sensoriales et locomotrices; il a été en visagé ensuite au double point de vue de la physiologie et de la pathologie. Delà, deux sections: dans l'une, le sommeil examiné avec beaucoup de détails sous le rapport physiologique, est distingué en général et partiel. L'exposition des phénomènes du réveil, termine le tableau de cette section. Dans la seconde, sont étudiées les nombreuses altérations qu'éprouve le sommeil dans les différentes maladies, et il est en outre considéré sous le rapport de la séméiotique.

Bientôt après avoir pris le bonnet, Guiaud retourna à Marseille où la Société royale de médecine s'empressa de l'admettre dans son sein. A la séance publique tenue par cette société, le 43 octobre 4816, il sut captiver l'attention d'un auditoire éclairé, par la lecture de considérations littéraires et médicales, sur la musique; c'est qu'il se montra très érudit, en traçant quoique rapidement l'historique de la musique chez les anciens et à l'époque actuelle, pour prouver son influence sur l'homme dans l'état de santé et de maladie.

A la séance solennelle de 1818, on n'entendit pas avec moins d'intérêt la lecture qu'il fit d'un essai sur les rapports de quelques sciences naturelles avec la physiologie. A combien de recherches ne dut il pas se livrer pour signaler dans ce mémoire les auteurs qui, par des systèmes erronés, se sont opposés à la marche progressive de la physiologie, ou y ont concouru par des vérités utiles.

Déjà, dans le courant de la même année et en séance

particulière, Guiaud avait communiqué un mémoire ayant pour titre : aperçus physiologiques sur les odeurs. Ce beau travail fit sensation, autant par le choix du sujet que par la manière dont il avait été traité.

Ayant eu à élire un Secrétaire adjoint, la Société royale de médecine qui avait applaudi plusieurs fois aux écrits du docteur Guiaup, pensa qu'il était difficile de choisir une plume plus élégante et plus facile. Guiaud avait effectivement fait ses preuves. Cependant l'exercice de ces honorables fonctions lui fournit de fréquentes occasions de justifier plus encore la bonne opinion que l'on avait conçue de lui.Dabord, comme vice-secrétaire, fesant fonction de Secrétaire, il rédigea les deux exposés des travaux de la Compagnie, pendant les années 1818 et 1819; puis, en qualité de Secrétaire général, ceux de 1820 et 1821, ainsi qu'une foule de rapports, de notices, etc. Il rendit un brillant hommage à la mémoire du docteur Mazer, victime, en 1821, de l'épidémie qui ravagea Barcelone. Nous pourrions citer aussi comme une production dans laquelle il se montra écrivain d'un ordre assez élevé, un discours sur les progrès de la physiologie du cerveau, qu'il lut dans une séance publique de la Société royale de médecine.

Nous ne vous dirons pas, MM., toutes les autres lectures pleines d'attraits qu'il fit dans cette Société. Vous l'avez entendu souvent au milieu de vous et avez pu par cela même vous persuader qu'il était écrivain judicieux et que l'éloquence, la pureté de son style embellissaient les sujets en apparence les plus ingrats. Ce que nous ne devons pas passer sous silence, c'est qu'il s'acquitta si bien de ses fonctions de Secrétaire que ses collègues ne crurent pas trop faire en lui votant à l'unanimité une médaille d'argent, et en l'appelant ensuite deux fois à la présidence.

Guiaud fut l'un des collaborateurs zélés du premier journal de médecine qui ait paru à Marseille, c'est à dire de l'observateur des sciences médicales que nous avons fondé en 1821 et dont en 1825 nous avions rédigé et publié dix volumes in 8°.

Ce recueil, comme celui des travaux de la Société royale de médecine de Marseille, fondé également par nous, offre, à l'extrait des séances, l'analyse de plusieurs faits intéressants communiqués par le docteur Guiaud dans les conférences cliniques; des observations détaillées de médecine pratique, telles que celles d'un empoisonnement produit par le laudanum à l'extérieur, et d'une manie avec délire compliquée de nymphomanie, prouvent aussi les rares qualités de notre collègue, comme praticien. On voit en outre dans ces recueils, que ce fut spécialement sur l'aliénation mentale et sur des considérations physiologiques qu'il exerça sa plume.

Reçu, le 5 avril 1827, membre actif de la Société de statistique de Marseille, il en était le président deux années après, et prononça, en cette qualité, un discours remarquable, à l'occasion du décès de notre président honoraire, le comte de Villeneuve, préfet.

Société de statistique. Le premier exposé de vos actes renferme l'analyse d'une savante dissertation sur le suicide, qu'il vous avait communiquée et qui lui valut de justes éloges.

Si, depuis que forcé d'abandonner sa clientelle, pour aller dans la banlieue de Marseille (au Roucas blanc) diriger le bel établissement d'aliénés, légué par son père, il n'assista presque plus à vos séances, il ne resta pourtant pas au dessous de ses devoirs; il fit de temps à autre d'excellents rapports, et même alors qu'il était miné par un anévrisme passif qui devait nous le ravir le 1 er octobre 1844, il continuait de participer à vos, travaux. Vous vous souvenez que peu de temps avant son décès,

il vous adressa une bonne analyse qu'il venait de faire > d'une statistique des aliénés de Bicêtre.

Après 1830, nommé médecin adjoint, puis médecin en chef de l'hospice des insensés, à Marseille, il remplit sestevoirs avec un zèle et un désintéressement qui excitèrent l'admiration des administrateurs à portée de les apprécier. Il se voua exclusivement, alors, à l'étude des maladies qui affectent la raison et devint fort expert dans cette partie.

Les connaissances que Guiaud possédait en médecine et dans les sciences accessoires, étaient voilées par un grand fond de modestie. Jamais l'amour propre ne lui fit désavouer la supériorité de ceux, il est vrai, en très petit nombre, qui trouvèrent à redire à quelques uns de ses écrits. Nous pourrions citer la critique que l'on fit d'un article consigné par lui dans un journal de Marseille. Hé bien, Guiaud fut le premier à reconnaitre ce qu'il y avait de fondé, dans cette critique, et n'eut de repos qu'alors qu'il en eut connu l'auteur dont il rechercha l'amitié, après lui avoir témoigné sa reconnaissance.

Que n'avons nous le temps de retracer ici tout ce que fit d'utile notre modeste et savant collègue! Dire que la culture des lettres amusait ses loisirs; qu'il fut notamment sensible aux charmes de la poésie; que membre correspondant de l'Académie royale de médecine de France et de beaucoup d'autres corps savants, il répondit à de tels honneurs par des productions marquées au coin du vrai mérite; c'est dire qu'il était littérateur distingué, homme de science, de progrès. Mais ce serait comme homme bienfaisant que nous aurions à faire de lui un beau portrait. Sa charité était inépuisable: il n'était jamais plus heureux que lorsqu'il pouvait secourir l'infortune. Certes, l'Administration du bureau de bienfaisance comprit fort bien les intérêts du pauvre, quand elle s'attacha Guiaud,

en qualité de médecin des dispensaires. Souvent, en effet, après avoir prescrit des remèdes à ses malheureux clients, et leur avoir prodigué des consolations morales, il les sit participer à ses libéralités, en leur donnant de l'argent. Un cœur aussi sensible, aussi généreux, ne saurait appartenir qu'à l'homme religieux. Soyons donc rassurés sur l'avenir de notre collègue, mort sans doute trop tôt pour la science dont il eut agrandi le domaine par les œuvres qu'il méditait, mais qui, valétudinaire et souffrant depuis quelques années, a du voir arriver sa fin dernière avec le calme et la résignation d'une ame toute chrétienne.

Passons maintenant au rapport sur les mémoires envoyés au concours ouvert pour l'année 1844.

Exciter l'émulation des statisticiens, a toujours été l'un des buts principaux que la Société de statistique de Marseille s'est proposés. Dans cette vue, elle a ouvert plusieurs concours qui, sans avoir été marqués par de brillants résultats, lui ont pourtant fait accorder de justes récompenses; elle est ainsi parvenue déjà à se procurer de nombreux documents pour servir au complément de la Statistique du département des Bouches-du-Rhône, et à enrichir notre histoire locale.

Le 26 novembre 1840, elle adopta le programme présenté par la Commission du concours, concernant les prix qu'elle avait l'intention de décerner en 1842. Ces prix, consistant en une médaille d'or de la valeur de 400 francs, en une médaille de vermeil, une d'argent et une de bronze, étaient promis aux auteurs des meilleurs travaux statistiques relatifs à l'un des cantons ou à l'une des communes du département des Bouches-du-Rhône.

Les concurrents pouvaient à leur gré, présenter la statistique générale ou l'une des branches de cette science, comme, par exemple, le commerce et l'industrie, l'agriculture, tout ce qui a trait aux sciences physiques et na —
turelles, etc. Mais la Société tenait plus particulièremen à
recevoir la statistique complète d'un Canton ou d'un
Commune. Les mémoires devaient être adressés avant
31 décembre 1841, terme qui fut ensuite prorogé, et cel
afin que les concurrents qui avaient répondu à l'appel d
la Compagnie, en exprimant le regret de n'avoir pas e
le temps de le faire d'une manière plus convenable
fussent en mesure de compléter et de perfectionner leur
œuvres.

A la clòture définitive du concours, trois mémoires étaient parvenus à la Société qui a chargé une Commis - sion spéciale de les examiner.

Cet examen a été fait avec l'attention la plus consciencieuse, d'abord en particulier par les membres de la Commission qui, indépendamment du Président et du Secrétaire perpétuel (membres de droit de toutes commissions) était composée de MM. Barthélemy, Beuf, Bouis, Dieuset, G. Fallot, Lasouchère, Loubon, Miège, Monfray, Saint-Ferréol et Villeneuve.

Plusieurs mois se sont écoulés pendant lesquels ces mémoires ainsi appréciés tour à tour par chacun des commissaires, ont pu devenir le sujet d'une discussion approfondie sur leur mérite ou leurs défauts, alors que la Commission a été convoquée pour délibérer.

Appelé à vous rendre compte de la décision qui est résultée de cette discussion, votre Secrétaire perpétuel doit, Messieurs, commencer par cette déclaration qu'aucun des concurrents n'a répondu à votre attente pour l'obtention de l'un des prix proposés, mais que tous ont paru dignes d'être encouragés à différents égards.

Le mémoire coté n°. 1 et intitulé: Statistique de la commune d'Aubagne, a pour épigraphe ces paroles de Montaigne: « N'est ce pas que nous cherchons plus l'hon- « neur de l'allégation que la vérité du discours, comme

« si c'était plutôt d'emprunter à la boutique de Vascosan « ou de Plantin, nos preuves, que de ce qui se voit en no-« tre village! » •

Dans un court avant propos, l'auteur annonce beaucoup d'indépendance dans son écrit, qu'il divise en dixsept chapitres dont l'un sous ce titre vue générale, a pour objet des considérations sur l'importance d'Aubagne au moyen âge.

Le chapitre II, (Indications géologiques et géognostiques) contient cette définition de la statistique: « histoire simultanée et comparée des travaux de l'humanité. L'inconnue qu'elle se propose de dégager, c'est le plus grand bien possible résultant des efforts de l'homme. » Puis, il s'agit d'une description des lieux, qui laisse à désirer.

Au chapitre III, (Topographie, géodésie, météorologie, climature.) les lieux voisins ont été, ainsi que la ville d'Aubagne, l'objet de quelques explorations. Toutefois, à la place d'une longue discussion sur l'influence que le site charmant de la vallée de St-Pons peut avoir sur le moral des femmes d'un monastère, on eut mieux fait de tracer d'une manière plus détaillée, plus satisfaisante, la topographie et la climature du pays. Quant à l'histoire de la végétation locale qui aurait dû suivre immédiatement, il n'en a presque pas été question, tandis qu'il semble que l'on ait voulu produire un effet magique sur l'esprit des lecteurs par des phrases élégantes et poétiques au sujet d'une espèce de jolies fleurs.

Assez étendu, le chapitre IV, (Conjectures archéologiques.) est un hors d'œuvre, renfermant une dissertation savante, il est vrai, sur un grand nombre d'étymologies.

Chapitre V. (Digression sur le principe de la féadalité, Régime féodal à Aubagne.) De longues considérations historiques qui, bien que se rattachant peu au sujet en ques-

tion, ne sont pas dénuées d'intérêt, nous apprennent que la ville d'Aubagne n'eut jamais à se plaindre du régime féodal.

Chapitre VI. (Organisation et administration communales.) N'ayant pu consulter les documents sur ce que fut Aubagne dans des temps éloignés de nous, l'auteur présume qu'alors la population de cette ville était moindre que la population actuelle. Mais cette conjecture n'est-elle pas détruite par les traces de culture qui attestent une époque de grande population? Ce chapitre donne une idée de l'organisation et de l'Administration communales d'autrefois, mais non de celles d'aujourd'hui.

Chapitre VII. (Etat social.) L'auteur s'est encôre exercé ici sur les dérivés de plusieurs mots et notamment de celui de béal. Suivant lui, la plus grande prospérité d'Aubagne a été due aux arrosages du béal et aux plantations de vignes. Mais si, de 1780 à 1790, le produit des vignobles sut considérable, il a été moindre ensuite de la moitié. On aurait désiré que les mots milléroles, charges, etc., eussent été remplacés par ceux en harmonie avec le nouveau système métrique. En accumulant ensuite des chiffres relatifs au rendement en blé, huile, fruits, herbages, etc. ainsi qu'à la population en six années différentes, à la contenance du territoire, au revenu cadastral, à la fortune des habitants, n'eût il pas été convenable de jeter quelque jour sur les causes qui ont dû insluer sur les modifications assez nombreuses, observées à ces divers points de vue ? Cela n'a presque pas été fait, tandis que l'on s'est appesanti sur des remarques critiques pour montrer ca qu'a été la bourgeoisie à Aubagne, à certaines époques, ce qu'ont été les associations religieuses, ce qu'elles y sont.

Le chapitre VIII offre l'état de la police et de la justice d'autresois et de l'époque actuelle. Il est parlé des causes

morales qui ont concouru à la ruine d'Aubagne, au nombre desquelles le jeu figure principalement.

Dans le chapitre IX, la population est envisagée au point de vue de son exubérance comme nuisible à l'aisance et à la prospérité. Delà, critique du mariage et éloge du célibat. Les juifs, selon l'auteur, ne sont misérables qu'à cause de leur fécondité. Il se livre, en un mot, à bien des remarques pour éloigner du mariage les classes pauvres et moyennes, et, après ces divagations, il se borne à nous annoncer qu'en 1840, il y a eu 200 naissances et 80 decès à Aubagne. On lit, il est vrai, avec plaisir, des considérations sur l'économie politique. Mais était ce là précisément ce qu'on avait demandé? On s'attendait à beaucoup plus de statistique.

Chapitre X. (Instruction publique.) Quatre ou cinq lignes seulement contiennent l'exposé du nombre des enfants des deux sexes qui fréquentent les écoles à Aubagne. Le reste de ce chapitre, qui a neuf grandes pages, roule presque entièrement sur des propositions peu soutenables. Et, par exemple, ne dirait on pas que malgré tous les efforts de l'instruction publique, nous sommes condamnés à être longtemps plongés dans des ténèbres plus ou moins épaisses. A en croire le concurrent, un siècle s'écoulera avant que la France fournisse un contingent d'hommes suffisant pour recruter dignement Padministration municipale, le Jury, l'électorat, l'éligibilité. Nous demanderons s'il serait possible d'obtenir plutôt ce résultat, en condamnant, comme il le fait, le principe de l'instruction généralement répandue, et conséquemment l'avantage pour la Société d'offrir à tous les notions élémentaires indispensables, dans les différentes conditions.

Avancer hardiment qu'il ne convient nullement d'apprendre à lire aux masses parceque cette faculté les expose à se repaître de mauvaises pensées, n'est ce pas com-

me si l'on soutenait que le corps doit être privé de nourriture, afin d'éviter les indigestions ou les effets de substances vénéneuses? Cependant, s'apercevant qu'il a été loin dans sa diatribe contre l'instruction publique, l'auteur finit par avouer que la génération naissante ne doit pas être laissée sans instruction; qu'il faut même que celle-ci soit solide, sévère, sans être jamais donnée par l'État qui ne la doit pas plus que la nourriture. C'est aux parents, s'écrie-t-on, à s'occuper de l'une et de l'autre. Oui, sans contredit, si les parents sont eux mêmes assez instruits, ou possèdent les moyens de faire élever les enfants à leurs frais. Du reste, on s'est imaginé que cela n'aurait pas lieu sans inconvénient, car pour que la sagesse vienne avec l'instruction, celle-ci a besoin d'être poussée fort loin. Ainsi donc, point d'instruction ou une instruction destinée uniquement à des privilégiés, vu ses difficultés. Voilà comment raisonne l'auteur qui, parconséquent, n'hésitant point à s'élever contre la multiplicité des écoles publiques, en exagère les inconvénients, et cela sans s'étayer de preuves irrécusables, alors qu'il eut trouvé dans la Statistique, s'il se fut donné la peine de la consulter sur ce point, des milliers de faits en faveur de nos établissements d'instruction primaire. Il ne voit d'utile dans les écoles chrétiennes que les principes de religion qu'on y puise, comme si dans les autres écoles, ces principes étaient négligés, et comme si dans toutes on ne s'attachait pas à la culture de l'intelligence.

Que si, sans méconnaitre les grands biensaits de l'instruction publique, on s'était borné à parler de la mauvaise direction donnée souvent à ceux qui en jouissent, et des déplorables conséquences d'une pareille direction, on se serait montré économiste judicieux, et l'on aurait rencontré des approbateurs.

Chapitre XI. (Statistique militaire.) L'exposé du con-

tingent de 1840, précédé d'un léger aperçu historique, voilà tout ce que I'on a réuni sous un titre que des tableaux comparatifs sur le recrutement à Aubagne, pendant une longue série d'années, pouvaient seuls justifier.

Chapitre XII. (Établissements de bienfaisance.) Sans donner le chiffre exact des indigents à Aubagne, le concurrent suppose qu'il est considérable, en prenant pour base la somme du revenu cadastral. Est ce là de la statistique positive? Aussi, lui a-t-il été impossible de préciser le nombre des indigents qui reçoivent des secours. Du moins, aurait il dû nous apprendre le total des malades traités chaque année à l'hôpital d'Aubagne, et puisqu'il a rapporté que la phthysie y est très commune, une comparaison entre le nombre des phthysiques et celui des autres malades était nécessaire, comme il eut été utile de s'appesantir sur les causes des maladies dominantes.

Chapitre XIII. (Consommation de la viande.) La viande a été considérée ici moins comme produit que comme objet de consommation au point de vue hygiènique. Exhumer donc les réglements et ordonnances d'autrefois concernant la boucherie, l'introduction et le débit de la viande en ville, etc., et montrer ainsi les sages précautions prises avant la révolution, temps où bien des abus s'introdusirent dans cette partie de la police municipale, telle a été l'intention de l'auteur qui l'a bien remplie comme historien, s'étant borné à évaluer approximativement la consommation actuelle de la viande, sans dire mot de ce qui en était consommé, à des époques antérieures.

Chapitre XIV. (Bois communaux. — Moyens de culture et de transport.) Les bois de la commune d'Aubagne, et dont la contenance est signalée, sont montrés dans un état assez déplorable pour mériter toute la sollicitude de l'Administration, mais ce qu'ils rendent et ce qu'ils ont rendu jadis ne se trouvent point mentionnés. Vient en.

suite la simple énumération des bêtes qui paissent dans ces bois, et des bêtes de somme, ainsi que des charrettes que l'on compte dans le territoire.

Chapitre XV. (Impositions et revenus communaux.) La Commission a été loin d'adopter toutes les idées émises dans ce chapitre, sur la répartition des impôts, et elle aurait voulu qu'à l'état des contributions, à Aubagne, en 1791, en 1824, et à l'époque actuelle, eut été joint un tableau statistique des droits réunis, de ceux d'enregistrement, etc.

Chapitre XVI. (Industrie.) La fabrication de la poterie constitue la principale industrie d'Aubagne. Ce qui est relaté à ce sujet, est corroboré par des chiffres d'une exactitude évidente, que l'on a oublié, toutefois, de classer par tableaux, et pourquoi indiquer le terme moyen de la valeur brute donnée par chaque poterie, sans en dire autant des autres industries?

Chapitre XVII. (Vues sur l'Agriculture.—Conclusion.
On chercherait envain dans ce chapitre la statistique de l'agriculture à Aubagne. Néanmoins, après nous avoir appris que la situation industrielle y est plus en faveur que la statistique agricole, l'auteur fait d'excellentes remarques sur la culture des terres et leur choix suivant les diverses productions, et donne des conseils qu'il serait à souhaiter de voir suivre par ceux qu'ils intéressent.

Si le concurrent eut produit la Statistique agricole d'Aubagne, on ne lui aurait pas reproché son grand attirail littéraire. C'eut été là une agréable superfluité, qui même n'aurait pas été inutile, en ce sens que l'on aurait ainsi donné une nouvelle forme et ouvert une voie nouvelle aussi à la Statistique. Mais n'ayant exposé que très peu de chiffres, s'étant visiblement moins occupé des faits que des réflexions qu'ils lui ont suggérées, il ne pouvait satisfaire complètement ses juges. En effet, Messieurs,

si l'on dépouille son mémoire des considérations historiques et des nombreuses hypothèses qu'il renferme, la Statistique disparait presque tout à fait. Le tort de cet ouvrage est encore de manquer de méthode et d'être un traité de toutes choses, à propos de la commune d'Aubagne. Mais ce qui le dépare surtout, ce sont les opinions si étranges, les sophismes mêmes, soutenus aux chapitres de la population et de l'instruction publique.

D'après ces motifs, la Commission n'aurait été point favorable à l'Auteur du mémoire n°. 1, si elle n'avait pas cru devoir reconnaitre, outre la franchise avec laquelle il a soutenu ses opinions, des vues utiles, la pureté du style, et une érudition qui brille à chaque page. Aussi, a-t-elle été d'avis de lui accorder une médaille de bronze, à titre d'encouragement, et pour l'engager à rentrer en lice, au prochain concours, persuadée qu'elle est qu'en se pénétrant mieux des conditions du programme, il y repondrait vraisemblablement avec supériorité.

Le mémoire enregistré sous le n°. 2, portant pour épigraphe: Non verba sed dicta sequi opportet, et ayant pour titre: De la justice criminelle dans le département des Bouches-du-Rhône pendant 10 années, de 1829 à 1839, est divisé en deux parties, et renferme 29 tableaux dont 7 se rattachent à une même division et 6 à une autre, de sorte qu'ils peuvent être réduits à 18, sous les titres et dans l'ordre suivant:

Le 4st: Nombre d'accusations portées devant la cour d'assises et accusés jugés par elle.

Le 2^{me}: Condamnations prononcées.

Le 3^{no}: Division des accusés d'après leur sexe.

Les 4^{me} 5^{me} et 6^{me}: État des accusés, 1° d'après leur âge, 2° d'après leur origine et leur domicile, 3° d'après leur âge et leur instruction.

Le 7. :: Crimes contre les personnes (7 tableaux.)

Le 8^{me}: Crimes contre les propriétés (6 tableaux.)

Le 9^{me} : Délits de presse et délits politiques.

Le 10^{mo}: Rapport des condamnations et des acquittements avec la population et le degré d'instruction de accusés.

Le 11^{me}: Comparaison entre les accusés et les condamnés pour crimes contre les personnes, et les accusés et condamnés pour crimes contre les propriétés.

Le 12^m: Accusés jugés par contumax.

Le 13^m: Contumax repris et jugés contradictoirement.

Le 14^{me}: Accusés en récidive.

Le 15^m: Affaires portées devant les tribunaux correction—nels.

Le 16^{me}: Jugements rendus par les tribunaux de simple police.

Le 17^{mc}: Marche de la justice.

Le 18^{mc}: Sessions des Cours d'assises, leur durée avec le nombre d'affaires, d'accusés, etc.

Ces tableaux où se trouve comparée l'Administration de la justice entre la France et le département des Bouches-du-Rhône, constituent la deuxième partie du mémoire dont la première offre un résumé des déductions tirées des chiffres et de leurs rapports entre eux. Tel est le plan d'un travail qui a été puisé dans le rapport publié périodiquement par le ministère de la justice criminelle et correctionnelle en France. Ce travail pèche à différents égards. Et d'abord, voici une lacune: les dix tableaux qui suivent le premier ne cadrent pas avec lui. Si les chiffres concernant les accusés pour toute la France et le département des Bouches-du-Rhône, et portés au premier tableau, sont répétés dans le troisième et divisés ensuite d'une manière exacte, les chiffres d'acquittement et de condamnation correspondent seulement aux chiffres qui concernent les femmes. On a donc négligé, quant aux acquittements et aux condamnations, de présenter dans le troisième tableau, le dédoublement du deuxième.

Au cinquième tableau, le nombre des accusés jugés dans le département, égale toujours les chiffres de base, de telle sorte qu'il y a lieu de considérer comme excèdant, les accusés hors du département. Delà, ou inexactitude, quant aux chiffres de base, ou double emploi sur les chiffres des accusés jugés dans le département.

Les 7^{mc}, 8^{me}, 9^{me}. 40^{me}, 14^{me}, 42^{me} et 13^{me} tableaux, ne formant que le septième, et étant le développement de l'une des divisions du premier, comprennent seulement les accusés et les condamnés. Pourquoi taire les acquittés, ne pas indiquer les crimes dans lesquels ils avaient été impliqués. Ces remarques sont applicables au 8^{me} tableau divisé en six parties sous les n° 14, 15, 16, 17, 18 et 19.

Le vingtième tableau, ou plutôt le 9^{no}, a pour objet les délits politiques qui, du ressort des cours d'assises, auraient dû d'abord figurer au premier tableau, dans des colonnes indiquant séparément le chiffre des accusations, des accusés, des acquittés et des condamnés. Il fallait en faire autant, quant aux contumax, aux repris contradictoirement et aux accusés en récidive (tableaux 23, 24 et 25 ou mieux 12, 13 et 14).

Les 10^m, 11^m et 18^m tableaux (21^m, 22^m et 29^m de l'auteur) ne devaient ils pas suivre immédiatement les 12^m, 13^m et 14^m, comme étant le complément de l'exposé de l'Administration de la justice par les Cours d'assises?

La justice administrée par les tribunaux correctionnels et de simple police, sujet des 15^{me} et 16^{me} tableaux (26^{me} et 27^{me} du mémoire) a été assez bien exposée. Un résumé général des précédents tableaux a donné lieu au 17^{me}, (28^{me}).

Ce mémoire comprenant une série de dix années, l'auteur eut bien fait d'additionner les colonnes de ses ta-



bleaux, et d'établir le dixième des additions. En se fondant ainsi sur un terme moyen, il eut raisonné plus juste d'après les chiffres qu'il a groupés. La Commission s'étant arrêtée aux observations dont il a fait précéder les cadres de développement, a été frappée d'une erreur à l'occasion des conséquences qu'il a déduites du premier tableau; erreur qui vient de ce qu'il y a omis les délits politiques. Ainsi, il affirme que le nombre des crimes, en 1832, a été de 5526 dont 5296 crimes non politiques et 230 crimes politiques, et ceux-ci se trouvent portés à 939 dans le neuvième tableau.

Ajoutons qu'il ne s'est pas toujours rapproché de la vérité, peut-être parce qu'il aura été dominé par l'idée d'excuser des compatriotes. Ainsi, nous ne pensons pas qu'après cette assertion que le nombre des jugements de simple police était en 1829, de 1472, et en 1838, de 4522, il ait eu bien raison d'ajouter: « Mais, (dans l'augmenta—.

- tion si considérable de 3050,) il n'y a rien'là d'effrayant;
- « la population qui s'accroit, les arrêts de police qui pul-
- a lulent dans les grandes villes sont plutôt cause du nom-
- « bre des contraventions, que l'esprit de désobéissance et
- « de désordre. »

Parle-t-il de l'institution du jury, il ne la trouve grande, belle, noble qu'en théorie, et doute qu'elle puisse subsister dans la pratique de manière à ce que les droits de la Société soient sauvegardés. Il ne craint pas même de l'appeler déplorable et fait à peine entrevoir les moyens d'améliorer cette institution. Ne devait il pas aborder ce sujet avec plus de réserve, lui qui, paraissant appartenir au barreau, à en juger par des passages de son travail, aurait du bien sentir qu'il ne pouvait émettre que des idées respectueuses pour les institutions, la magistrature et les loix.?

Il regrette l'indulgence des décisions criminelles et ne

fait qu'effleurer deux points capitaux à l'ordre du jour : le système pénitentiaire et la peine de mort.

S'agit-il des faillites, il n'en signale point les causes, et dès lors, comment les prévenir? Que n'a-t-il cherché aussi à démontrer par des chiffres ce qu'a de fondé le reproche fait à nos lois, d'interdire le sanctuaire de la justice aux pauvres par l'énormité des frais!

L'auteur convient de n'avoir pas rendu son style plus sévère et plus châtié, ni donné à son travail toute l'ex'tension et l'ordre qu'il exigeait. Le temps lui aurait manqué pour cela. Cependant la prorogation du concours pouvait lui permettre de faire disparaître, par une appendice, plus d'une imperfection. Au reste, le concurrent donne à entendre qu'en matière de statistique, il est permis de me pas écrire avec soin. C'est là une erreur, et parceque la pensée se communique toujours mieux par la puissance du style, et parce que le charme de celui-ci devient indispensable pour faire goûter une science aussi aride que l'est la science des faits chiffrés.

En résumé, la Commission n'a vu dans le mémoire n° 2, qu'une compilation, au lieu d'un fruit de recherches exactes, neuves et laborieuses. Si du moins les tableaux eussent été dressés avec plus d'attention; si les déductions qui en ont été tirées, eussent été plus développées; si les propositions soutenues étaient toutes admissibles, l'auteur se serait approché du but. Mais n'ayant pas été amené par ses faciles investigations à des rapprochements et à des conséquences d'une importance majeure; n'ayant pas toujours été d'accord avec lui même; ayant attaqué intempestivement l'une de nos institutions et s'étant attiré des reproches quant au mérite littéraire, il ne pouvait prétendre à l'un des prix proposés.

Ici, s'arrête la critique de la Commission qui, néanmoins, n'a point méconnu que l'auteur s'est exercé (ce dont il fallait lui savoir gré) sur un sujet peu familier à tout le monde et l'a traité d'une manière vraiment statistique; qu'à travers des défauts, il a montré beaucoup de sagacité et de sens, par d'excellentes réflexions sur l'individualité des classes atteintes par la correction pénale, sur la nature des faits incriminés, sur les plaies faites au corps social par les vices réfractaires à la saine morale.

En conséquence, la Commission a été unanime pour voter une mention honorable à l'auteur du mémoire n°. 2, ne fut ce, du reste, qu'en vue de le disposer à descendre de nouveau dans l'arène où elle a pensé qu'il ne tient qu'à lui de se distinguer.

Le mémoire n°. 3, avec cette épigraphe: « les statisti-« ques particulières sont incontestablement les meilleurs « documents à consulter pour écrire l'histoire d'une na-« tion », est intitulé: Statistique de la ville de Berre et de son terroir.

Il est divisé en quatre parties. La première est subdivisée en quatre chapitres dont l'un traite de la topographie et de l'état de l'instruction primaire à Berre. Dans le second, est désignée la circonscription du territoire, et il y est bien moins question de celui-ci que du terroir dont il n'est presque rien dit comme terrain.

Le troisième chapitre contient la description des étangs de Berre et de Vaïne.

Le quatriême a pour sujet la rivière du Lar, le canal ou béal du moulin Gordes, le béalet. Ici se trouve rétabli le véritable nom de la rivière qui coule près d'Aix et va se jeter dans l'étang de Berre.

La seconde partie, subdivisée aussi en quatre chapitres, se compose de notices historiques sur la ville de Berre, sur les Seigneurs et les co-Seigneurs qui l'avaient possédée et sur les deux Églises, seuls monuments qu'elle

présente. Soixante et quatorze pages ont été consacrées à ces notices où l'on ne rencontre, quant aux temps antiques que conjectures jusques vers le sixième siècle. On ne saurait, pourtant, disconvenir que la plupart de ces pages ne soient pleines d'attraits, parsemées d'anecdotes ou de traditions populaires assez piquantes. Malheureusement, ayant oublié qu'il avait à produire un ouvrage essentiellement statistique, l'auteur n'a presque fait que jouer le rôle d'historien et a ainsi détourné l'attention du lecteur, des documents statistiques qui, encore qu'ils méritassent de figurer en première ligne, sont bien clair-semés dans cette partie du mémoire. On pouvait montrer une grande prédilection pour l'histoire, sans une profusion de détails et de faits que l'on aurait dû restreindre. C'est ainsi qu'à propos d'une petite bourgade de Provence, on eut pu se dispenser de parler des divers souverains de l'Europe, d'en tracer presque la biographie. On s'aperçoit, d'ailleurs, que le concurrent n'a le plus souvent que réuni des passages empruntés à Ruffi, à Papon, etc., sans devenir précisément historien à son tour. Une compilation n'est point à dédaigner, si le compilateur a su rajeunir l'antiquité et fait preuve de lucidité dans le récit des faits contemporains. Ajoutons qu'en donnant trop d'extension à des objets qui ne touchent que très secondairement au sujet principal, il fallait au moins racheter ce défaut par un style élégant et élevé.

La troisième partie, moins étendue, embrasse néanmoins plus de chapitres où, au nombre de sept, sont successivement passés en revue le caractère des habitants, les usages particuliers, le dialecte, l'agriculture, l'industrie, la population, les maladies. Nous ne suivrons pas l'auteur dans les développements de ces chapitres. Mais nous regrettons, avec la Commission, qu'il ait omis plusieurs faits: le prix des terres, celui de l'affermage et du salaire des ouvriers ne sont point mentionnés au chapitre de l'agriculture et des lacunes se font remarquer au tableau des produits. Il y a bien à l'article des bestiaux, le nombre des brebis, la quantité de laine qu'elles fournissent, le chiffre des moutons qu'elles donnent à la consommation. Mais la valeur de la brebis, le coût d'entretien, le prix de la laine, celui du mouton, tout cela n'est nullement indiqué, pas plus que la valeur, les frais d'entretien, les divers produits d'autres animaux domestiques dont le nombre seulement est signalé.

Au chapitre de l'industrie, si l'on excepte les produits de la pêche et de la chasse, dont il a été fait de remarquables tableaux, on ne voit pas, quant aux autres produits, ceux dits chimiques, ceux des salines, des moulins, de la distillerie et des métiers, quels en sont la quantité, la valeur, les frais de production et l'emploi.

En parlant du nombre des habitants de Berre, à diverses époques, de 1655 à 1841, on n'a point divisé la population par sexe, ni par classes.

Dans le chapitre des maladies, on s'est attaché à considérer les sièvres d'accès, à Berre, sous le rapport de leur étiologie, et l'on a conseillé à ce sujet des mesures hygiéniques dignes d'attention. Mais donner comme un fait nouveau, que la plupart des maladies revètent le carectère périodique partout où les sièvres intermittentes sont endémiques, c'est soutenir un fait avéré de temps immémorial.

La quatrième partie, subdivisée en six chapitres, comprend sous le titre général d'histoire naturelle, des considérations sur la géologie, les mammifères, l'ornithologie, l'ichtyologie, les reptiles, les principales plantes marines ou du terroir de Berre. En examinant attentivement chacun de ces chapitres, la Commission s'est persuadée que le concurrent ne s'y est pas montré constamment exact et à la hauteur de la science, surtout quant à l'entière énumération qu'il a faite des produits naturels. On ne saurait être universel. On a besoin quelquesois de s'appuyer sur des écrivains compétents, et c'est quand on aborde des questions avec lesquelles on est peu samiliarisé. Dans ce cas, il saut savoir se borner à des citations textuelles pour laisser toute responsabilité à nos devanciers.

Si, par une appendice adressée depuis la prorogation du concours, l'auteur a comblé quelques vides, il n'a pas moins continué d'être sobre de détails statistiques. Aussi, son mémoire n'a-t-il pas été jugé plus digne que les deux autres de l'un des prix proposés, et si ayant su gré à l'auteur de l'intention et des peines qu'il a prises, la Commission lui a voté une médaille de vermeil, c'est que n'ayant eu qu'à lui reprocher un manque de forme, des inexactitudes, des superfluités à coté de quelques omissions, elle a eu en vue de l'encourager, de l'engager à se reproduire dans un prochain concours, présumant qu'il lui suffira de se modéler sur notre nouveau système de recherches pour qu'il s'assure un triomphe. Les espérances qu'il fait concevoir sont fondées sur son travail assez nourri de faits intéressants pour faire oublier tantôt des longueurs inutiles, tantôt des développements incomplets.

Ce mémoire où rien n'a été avancé qui ne donne la mesure d'un esprit réfléchi et observateur des convenances, eut été vraisemblablement plus présentable, sans une maladie qui n'a pas permis à l'auteur de remplir sa tâche avec toute l'attention désirable, ainsi qu'il nous l'a appris, en ayant eu soin de ne point se faire connaître. Pour être juste, on ne pouvait pas laisser sans récompense une production, fruit de longues et pénibles recherches, et qui, revue et retouchée, acquerra assez d'importance pour mériter d'être livrée à l'impression comme un ouvrage très consciencieux.

Les conclusions de ce rapport ayant été approuvées par la Société, M. le Président, a décacheté, en séance particulière, les billets contenant les noms de MM. les Concurrents, et l'on a su que les auteurs des mémoires, suivant l'ordre d'inscription, étaient, du it 4, M. E. M. MASSE, Propriétaire, à La Ciotat; du n° 2, M. FERAUD-GIRAUD, Avocat, à Marseille, et du n° 3, M. Jn-Bte-F. Porte, Propriétaire, à Aix.

Outre les prix pour la solution de questions mises au concours, la Société de statistique de Marseille avait promis des récompenses à ceux de ses membres honoraires et correspondants, ainsi qu'aux personnes qui lui sont étrangères, dont elle aurait reçu des travaux de statistique plus ou moins intéressants. Depuis 1836, elle a décerné quarante trois médailles d'or, de vermeil, d'argent de bronze et dix-huit mentions honorables, y comprises celles accordées à Messieurs les industriels, mais sans compter celles dont la distribution doit se faire en ce jour solennel, et dans l'ordre suivant:

1º Une médaille de vermeil à M. Jules Julliany, membre correspondant, à Paris, à qui vous deviez ce témoignage d'estime, non seulement parce qu'il vous a fait hommage de son Essai sur le Commerce de Marseille et d'un grand nombre d'excellents tableaux manuscrits de statistique commerciale, mais encore pour reconnaître les services qu'il a rendus à la Compagnie, pendant tout le temps qu'il en a été membre actif.

2º Une médaille de vermeil aussi à M.A.Morrau de Jonnes, membre correspondant, à Paris, qui, ayant reçu une médaille d'argent en 1840, s'est depuis acquis de nouveaux droits à vos suffrages, par d'envoi de documents précieux parmi lesquels vous avez remarqué principalement ses recherches statistiques sur l'esclavage colonial et sur les moyens de le supprimer.

- 3° Une médaille d'argent à M. Adrien Balbi, membre correspondant à Milani II vous a fait parvenir une grande série de travaux qui ont trait à la Statistique universelle et à divers sujets de Statistique spéciale; travaux qui sont, tous, d'une utilité incontestable et dont plusieurs sont de nature à exciter à un haut degré la curiosité publique.
- 4° Une médaille d'argent à M. de Segur Duperron, membre correspondant, à Paris, qui vous a donné une grande idée de ses connaissances et de son esprit d'investigation par ses recherches statistiques (1) sur les épidémies de peste qui ont ravagé le monde pendant plusieurs siècles, et par des fragments d'une histoire, non encore achevée, du commerce et de l'industrie de la France. Ces fragments ont été, à vos yeux, assez palpitants d'intérêt, au point de vue statistique, pour vous avoir fait désirer vivement la publication complète d'un aussi bel ouvrage.

Une médaille de bronze à chacune des personnes ciaprès:

- 1° A M. Jacques Cevasco, membre correspondant, à Gènes, auteur de la Statistique de cette ville; travail qui, sans être parfait sur tous les points, a évidemment exigé beaucoup de recherches.
- 2º A M. Guillory ainé (Pierre C.), membre correspondant, à Angers. Il vous a adressé quelques documents de statistique industrielle qui lui sont propres et vous a fait don de la collection du journal de la Société industrielle de Maine-et-Loire, dans lequel se trouvent d'intéressants articles de statistique se rattachant à l'agriculture et à l'économie politique.
- 3° A M. Victor Mercier, membre correspondant, à Paris. Il a soumis à votre jugement plusieurs tableaux statisti-
- (1) C'est d'après ce travail que le gouvernement a apporté de notables améliorations dans le régime sanitaire.

ques dont l'un très étendu, est relatif à la Statistique généde la France et de ses colonies; l'autre présente une échelle de comparaison sous le rapport du produit en argent des terres labourables pour les 86 départements français; un 3^{me} enfin a également pour sujet une échelle de comparaison analogue indiquant le nombre de fabriques, usines et manufactures que possède chaque département.

4° A M. Achille Penot, membre correspondant, à Mulhouse. Vous avez applaudi au travail qu'il vous a communiqué, sous ce titre: Recherches statistiques sur la ville de Mulhouse.

Enfin, cinq mentions honorables ainsi reparties:

- 4° A M. le docteur M. Borchard, membre correspondant, à Bordeaux, dont vous avez goûté plusieurs rapports sur des sujets de statistique industrielle.
- 2° A M. CAPPLET, membre correspondant, à Eibeuf, qui vous a fait part de quelques bonnes annotations sur le système pénitentiaire et sur des institutions humanitaires de plusieurs pays.
- 3° à M. le professeur Ehbmann, membre correspondant, à Strasbourg. Vous avez été très satisfaits de ses tableaux statistiques, dont il vous a transmis la collection, concernant l'Ecole départementale d'accouchement du Bas-Rhin.
- 4° à M. Gueymard Emile, membre correspondant, à Grenoble, qui, par divers envois, a fait preuve de connaissances profondes en Statistique agricole et industrielle.
- 5° à M. P. Ullo, membre correspondant, à Trapani, à qui vous avez décerné, en 1836, une médaille de bronze et qui, depuis, vous a fait l'envoi de discours lumineux sur la Statistique judiciaire.

Il nous reste à parler de diverses industries que vous avez examinées pour reconnaître les services qu'elles ont rendus ou peuvent encore rendre à Marseille et dans le département des Bouches-du-Rhône. Elles sont au nombre de sept. Mais l'examen de l'une d'elles a été renvoyé, par défaut de titres suffisants, à une époque ultérieure.

Il résulte de l'appréciation des six autres industries, qu'elles vous ont paru toutes dignes d'être recommandées par des marques authentiques de votre sympathie. En conséquence, il a été voté:

1° à MM. Armand et Michel, de Marseille, concessionnaires des mines de lignite au Rocher bleu de Belcodène, une médaille de Vermeil, pour avoir, les premiers, dans le département des Bouches-du-Rhône, appliqué un grand système d'exploitation aux couches de lignite, et en important dans cette vue une machine à vapeur, au moyen de laquelle ils ont commencé une vaste galerie d'écoulement, sans recourir comme précédemment aux bras seuls des ouvriers et sans qu'ils aient eu à diminuer le nombre et le salaire de ceux-ci. Du reste, cette galerie, comparable aux plus beaux travaux de notre canal et du chemin de fer de Marseille à Avignon, a mis à découvert bien des sources qui pourront être utiles à l'irrigation. Ainsi donc, MM. Armand et Michel ont créé un établissement utile à l'humanité et offrant encore le double avantage d'accroître le bien être matériel du pays par le numéraire qu'il y met en circulation, et de servir d'exemple et d'encouragement pour d'autres entreprises semblables.

2º à MM. Boisselot et Fils, facteurs de pianos, une médaille de Vermeil, pour le remarquable développement qu'ils ont donné à leur manufacture depuis 1836, époque à laquelle la Société de Statistique de Marseille leur décerna une médaille d'argent en reconnaissance de ce qu'ils avaient introduit dans notre Cité une branche d'industrie dont aujourd'hui l'importance est devenue considérable. Elle est telle que la concurrence faite par la manufacture de MM. Boisselot, aux pianos anglais et allemands sur tous les marchés, ne tend à rien moins qu'à doter Marseille de

la fourniture exclusive des pianos dans toute la méditerranée.

Il a été voté, en outre, une médaille de bronze :

- 4° à M. Alfred Dussard qui a introduit, à Marseille, la galvanisation du fer; découverte dont l'utilité est bien reconnue, notamment par ceux qui en ont étudié et suivi les progrès.
- 2° à M. Jh. Constantin, inventeur de procédés simples et faciles pour une nouvelle fabrication du pain et de l'amidon, laquelle offre des avantages qui méritaient un encouragement.
- 3º à M. Frédéric Fournier, à qui notre ville est redevable de la première fabrique qu'elle ait possédée, de bougies stéariques dites de l'Étoile, et qui a eu l'idée, et l'a réalisée, d'employer les substances oléagineuses, résidu de cette fabrication, à la confection d'un savon, nouvelle branche d'industrie qui a acquis insensiblement beau coup d'extension, au point qu'elle rivalise maintenant d'importance avec la fabrication des bougies de l'étoile.
- 4° à MM. Lyons et Auric fils, inventeurs d'une mosaïque en briqueterie dont la fabrication, dans notre Cité, n'a lieu, il est vrai, que depuis un an, mais qui déjà est en voie de prospérité et parait devoir exercer une salutaire influence sur la France en général et Marseille en particulier, par sa tendance à dégrever l'une et l'autre du tribut considérable que nous payons à l'étranger pour les marbres qu'il nous fournit, etc.

Tel est, MM., notre exposé. Quoique très étendu, il ne fait néanmoins ressortir que jusques à un certain point le nombre et la valeur de vos actes. Et pouvait il en être autrement? Aurions nous eu assez d'espace pour aborder dans quelques détails ce que vous avez entrepris et réalisé pendant une série de quatre années? Au reste, l'extrait de vos séances, consigné dans vos publications, atteste, en résu-

mé, que la Société de Statistique de Marseille est l'une des Sociétés les plus laborieuses; qu'elle concourt chaque jour davantage à répandre parmi les antagonistes même de la Statistique, le goût de cette science également indispensable aux gouvernants et aux administrés. Aussi, Messieurs, tandis que la mort frappe impitoyablement dans vos rangs, de nouveaux statisticiens se présentent avec empressement pour s'associer à votre collaboration. Il s'ensuit plus d'activité dans la marche de vos travaux, et sans doute qu'imbus, comme vous l'êtes, de leur utilité, vous redoublerez de zèle, s'il est possible, pour en accroître l'importance.

La vie est si courte, MM., que pour peu que nous cherchions à rendre service à nos semblables, nous ne devons nous reposer qu'en variant nos recherches pour ne pas fatiguer notre attention. Oui, soyons à l'œuvre sans relache. Qu'importe que nos efforts ne soient pas toujours appréciés. La plus douce récompense n'est-elle pas dans le témoignage de notre conscience, dans la satisfaction d'avoir participé au bonheur général, et dans l'idée consolante qu'après nous il puisse être avoué qu'en ce monde où nous aurons eu à peine le temps de nous reconnaître, nous n'aurons pas moins laissé, comme hommes de bien, des traces de notre passage?

- Bien que M. le Secrétaire eut déjà donné une notice nécrologique sur M. de Maisonneuve, cependant une biographie plus étendue de ce membre honoraire si regretté, ne pouvait qu'être tracée à la satisfation générale, et c'est M. A. Chambon qui s'est chargé de ce devoir. Nous ne saurions mieux faire que de reproduire ses propres paroles:
- « La mort a frappé naguère dans la force de l'âge, et au plus haut des emplois administratifs, un collégue que vous étiez accoutumés à voir au milieu de vous »

- « Il est difficile, je le sais, de parler des hommes qui ne font que de s'éteindre. Il est dangereux quelquesois de vouloir précipiter un jugement. Tous les saits, tous les actes d'une vie ne peuvent être sacilement connus et approsondis, et la vérité, ce sruit de toutes nos recherches, ne peut pas être toujours irrévocablement proclamée, alors que le tombeau vient à peine de se sermer. »
- « Mais il serait pénible et injuste de laisser passer une réunion publique sans parler de M. de Maisonneuve, sans payer à sa mémoire un tribut d'éloges et d'hommages, et s'il ne nous est pas donné aujourd'hui de pouvoir vous faire connaître en détail toute sa vie administrative, nous espérons, cependant, en dire assez sur l'homme public, dans un aperçu général de ses actes et des fonctions qu'il a remplies, pour augmenter les règrets qu'a fait naître sa fin prématurée. Quant à l'homme privé, vous l'aviez apprécié et ses amis le pleureront encore longtemps. »

cC'était à l'honorable M. P.M.Roux, notre Secrétaire perpétuel, qu'appartenait la tâche que je m'impose aujourd'hui; il a voulu me laisser l'honneur de la remplir; je lui en témoi gne ici toute ma reconnaissance. »

- « M. Marie Maximilien Magnier de Maisonneuve est né à Strasbourg, le 25 mars 1797. Son père, Directeur des douanes, le destina à cette administration et dirigea dans ce sens ses premières études. »
- « Nous avons peu de renseignements sur son enfance, nous savons seulement qu'il fit ses études au collége de Strasbourg, qu'un caractère vif et résolu se révélait en lui, un esprit actif et entreprenant, comme on l'est souvent à cet âge, le fesait distinguer de ses compagnons. C'était comme le germe de ses succès futurs et de cette ambition légitime, résultat de la conscience qu'on a de ses propres forces. »

«Ayant à peine 20 ans, il fut chargé, bien qu'il n'en eut pas

le grade, des fonctions de premier Commis de la direction des douanes à la Rochelle, où son père venait d'être nommé directeur. Il s'acquitta de cette tâche avec un zèle et un talent remarquables. »

- « La carrière administrative s'ouvrit devant lui sous les plus brillants auspices, cependant il ne put être maintenu dans son emploi où son grade et son âge ne l'appelaient pas; il sut obligé de suivre la hiérarchie des bureaux. •
- « Dans l'espace de trois années, il parvint au grade de sous inspecteur à Paimbœuf; il passa ensuite sur la frontière Suisse où il fut bientôt promu à celui d'inspecteur à Saint Claude. La gestion de cette division fort importante à cause de la fraude considérable que l'on y fesait alors, lui donna l'occasion de se faire remarquer. M. Monoge, Inspecteur général des douanes, l'eût bientôt apprécié, et ne tarda pas à le faire entrer à l'administration centrale. Plustard l'arrondissement de St-Claude où il avait su se concilier l'affection de tous, voulut le choisir pour député »
- « Au commencement de 1830, il sut nommé inspecteur général adjoint des douanes, mais ces emplois surent bientôt supprimés par suite de la réorganisation de cette administration. Le ministre qui reconnut en lui un homme utile, le chargea d'une mission fort importante, et l'envoya organiser les administrations financières en Algérie en qualité d'inspecteur général des finances. »
  - « Singulière prédestination des familles, dit M. de
  - « CHAMPLIEUX, dans une notice nécrologique qu'il fit sur
  - « M. de Maisonneuve, à l'époque de sa mort; sous Louis
  - « XV, le roi de Prusse désire établir dans ses états un sys-
  - « tème d'impôts analogue à celui de France; il demande
  - « un homme du métier dont les conseils puissent secon-
  - « der les opérations de son ministère, et cette mission
  - « de confiance est attribuée au grand père de M. de Mai-
  - « sonneuve. En 1802, les départements de la rive gauche

- « du Rhin venaient d'être réunis à la France, et il s'agissait
- « de reporter nos lignes de douanes sur cette frontière,
- « le père de Maisonneuve en est chargé. Enfin, en 1834,
- « c'est à lui qu'il appartient de continuer l'œuvre de ses
- « pères sur cette terre d'Afrique que nos armes ont con-
- « quise. »

« Il s'acquitta encore decette tâche en organisateur intelligent et ferme, mais les fatigues inévitables de ce nouvel emploi altérèrent profondément sa santé; sa vue s'affaiblit; il eut le malheur de perdre un œil, il demanda alors de rentrer en France et obtint la place de Directeur des douanes à Marseille, en avril 1835. Il fut accueilli dans notre ville avec la faveur que lui méritaient ses travaux antérieurs, avec cette bienveillance dont nous entourons tous les administrateurs qui ont été utiles, et se sont dévoués à une colonie qui est à notre porte, et qui semble tenir à notre territoire tant nos intérêts commerciaux et maritimes y sont nombreux et importants, avec cette affection que tous les honnêtes gens portent à un homme qui a bien mérité du pays et lui a largement payé sa dette. »

«Nous devons le dire ici avec une douce satisfaction, M. de MAISONNEUVE réalisa à Marseille tout ce que ses antécédents promettaient; il y apporta un esprit d'ordre et de conciliation remarquables, il sut apprécier les services de tous et rendre à chacun ce qu'il méritait, et c'est un éloge à lui faire que dans ces temps où l'on se ressentait encore un peu d'une grande commotion, il sut tenir la balance avec justice, et rechercher toujours le mérite consciencieux. »

« M. de Marsonneuve introduisit d'importantes réformes dans les bureaux de la douane de Marseille, la plus considérable de la France. Il y eut des mutations dans le personnel, mais tout se fit avec ordre et sans secousse, et dans une mission sinon plus difficile, du moins plus délicate que celle qu'il venait de remplir en Algérie, il sut se concilier

la bienveillance de presque tous les employés, et la faveur du gouvernement. Ce zèle à toute épreuve, cet esprit d'apropos et de conciliation, furent approuvés à Paris et ne servirent pas peu à son avancement. Il trouva toute réalisée une mesure à laquelle peut-être il n'eut pas donné son approbation, et sur laquelle les opinions sont encore partagées. C'est la concentration de tous les employés du service actif dans un local spécial. Cette concentration, mélange d'individus de sexes différents, porte en elle son vice radical. Proposée depuis longtemps, puisque l'offre d'un établissement sur les quais avait été faite, elle n'avait pas eu l'assentiment des précédents directeurs, et n'avait été entreprise que par le prédécesseur direct de M. de Maisonneuve. Elle a entr'autres avantages ceux de régulariser cette partie du service, et de fournir si les circonstances l'exigeaient un corps tout réuni qui, composé en grande partie de pères de famille, pourrait être d'une grande utilité. Avant que les loyers eussent acquis la valeur qu'ils ont aujourd'hui, il aurait paru peu juste d'obliger le douanier à une résidence fixe et à lui en faire payer le loyer à un prix assez élevé. La prospérité de Marseille s'est chargée sur ce point de la justification de cette mesure, quoique Téloignement de la caserne ait été l'objet de réclamations de la part de ceux qui oublient qu'une hygiene bien entendue, et le haut prix des terrains ordonnaient impérieusement cette position excentrique. »

d. de Maisonneuve connaissait à fond les intérêts de notre localité; il avait fait une étude de ses réglements spéciaux, qui, jointe à la connaissance qu'il avait acquise de la légis-lation générale, lui servit à y introduire un grand nombre d'améliorations »

« Tel on l'a vu poursuivre lui même les contrebandiers sur la frontière Suisse avec un zèle infatigable, tel nous l'avons vu dans la direction des douanes de Marseille, travailler dans son cabinet depuis six heures du matin jusqu'à dix heures du soir. Il payait toujours de sa personne, et montrait à ses employés que tout travail était possible dès l'instant qu'il pouvait l'exécuter lui même. Nos intérêts commerciaux le préoccupèrent toujours; il fut l'un des fondateurs et l'un des régents de notre banque, et fit partie de notre intendance Sanitaire; il donna l'exemple d'une grande fermeté d'âme pendant les deux invasions du choléra, en 1835 et 1837; et à l'époque de cette dernière, il quitta Paris où il était en congé pour se rendre immédiatement à son poste. »

«En juin 1838, M. de Maisonneuve nous fut enlevé; il passa à l'administration centrale en qualité de sous-Directeur et membre du Conseil. L'année suivante, il fut nommé Directeur du Commerce extérieur au ministère du Commerce, en remplacement de M. David. « Dans cet emploi il préquara, dit M. de Champlieux, par des conférences avec « les ministres étrangers, plusieurs traités de commerce. « C'est dans cette position qu'il obtint successivement, le « titre de Maître des requètes, puis celui de Conseiller d'E- « tat en service extraordinaire et qu'il joignit à la Croix « d'officier de la légion d'honneur, celle de Commandeur « de l'ordre de Danebrog, et celle de Léopold de Bel- « gique. »

-Mais ses succès ne devaient pas se borner là, les électeurs de Strasbourg lui offrirent leurs suffrages, il les accepta et fut élu député du Bas-Rhin. Il siégea à la chambre parmi les conservateurs et malgré l'opposition qui s'était signalée dans la ville de Strasbourg, il fut réélu sans qu'il se fut présenté de concurrent à sa candidature. >

«La dernière tâche qu'eut à remplir M. de MAISONNEUVE, fut l'emploi élevé de Directeur général des contributions directes. Il travaillait depuis un an à l'étude de son nouveau service; son activité ne lui laissait aucun repos; il

s'occupait en même temps de la révision de l'ancienne loi des patentes, de recherches sur la fortune publique; il fesait partie de la commission des chemins de fer. Mais il ne put soutenir le poids de tant de travaux accumulés, il succomba à la suite d'une maladie aiguë dans les bras de sa famille, et consolé par des sentiments religieux que lui avait inspirés une mère dont on citait l'esprit et les vertus. Il avait à peine 47 ans. »

«M. de Maisonneuve est mort à un âge où il pouvait encore rendre de grands services à son pays. Nous l'avons vu, en moins de 30 ans, s'élever des places les plus modestes aux emplois les plus élevés de l'Administration. Il possédait des connaissances étendues; c'était un homme d'un travail consciencieux et d'un sens droit; il avait des idées justes en administration et en comptabilité; il était, suivant l'expression vulgaire, un travailleur. Résléchi par fois comme un homme du Nord, il était parfois vif et passionné comme un homme du midi. Il avait une certaine facilité d'élocution. Cependant il retouchait toujours ce qu'il avait écrit. Ne pourrait on pas lui appliquer ces paroles d'un économiste moderne? « On ne peut devenir un homme supérieur « à volonté; mais au point où nous sommes parvenus, il « n'est personne qui ne puisse accroitre considérablement « sa capacité. Que faut il pour cela? De bons livres et de a la réflexion. La lecture nous rend maitres de l'expé-« rience et des découvertes du passé, et la reflexion nous « apprend l'usage qu'il en faut faire. »

« Il est l'auteur d'un grand nombre d'arrêts et de circuculaires qui régissent l'administration des douanes, c'est lui qui a donné l'idée des états de mouvement du cabotage, et d'une soule d'états statistiques dont on ne peut nier l'utilité et l'importance. »

« Maisonneuve aimait à recevoir, et le faisait avec une élégance et une urbanité recherchées; il avait à Marseille peu

mais de bons amis; il était lui même un protecteur zélé; il était juste mais sévère vis-àvis de ses inférieurs, et dans ses rapports avec ses supérieurs, il déployait ce zèle et cette nature de talent qui font toujours parvenir. On l'accusait d'être un peu trop novateur, il est certain que de , trop fréquents changements nuisent au service. Son cœur était bon, il saisissait avec empressement l'occasion de faire le bien; il en a donné une preuve en s'associant à l'œuvre philantropique de la Caisse d'Epargne dont il devint un des plus zélés administrateurs, et où j'ai été à même de le connaître. Il aimait la science; il voulut partager les travaux de la Société de Statistique et vous l'admîtes dans son sein. Nous avons de lui des recherches et des observations sur les divers produits de l'industrie et il fournissait régulièrement à la Société des tableaux statistiques sur l'administration des douanes. Lorsqu'il quitta Marseille, vous ui conférâtes le titre de membre honoraire, c'était justice et c'était la dernière relation que la Société devait avoir avec cet administrateur dont je viens d'essayer de vous tracer le portrait. »

- « Les Sociétés ne s'éteignent pas comme les membres qui en font partie; la Société de Statistique conservera long-temps le souvenir de M. de Maisonneuve. Il est peu d'hommes qui aient si bien employé leur temps, qui aient fait tant de choses utiles en si peu d'années, qui laissent après eux une mémoire aussi regrettable, et qu'on eut désiré de voir longtemps encore remplir les emplois dont ils étaient si dignes.»
- M. RICARD a été appelé ensuite à lire une Notice sur une ancienne chronique relative à la fondation de l'ermitage de Notre Dame des Anges. Cette notice est remarquable en ce que parmi le grand nombre de chartes, titres et diplômes conservés aux archives du département des Bouches-du-Rhône, et dont plusieurs remontent au 40°°

siècle, c'est le seul document rédigé en sorme de chronique et dans un style dont la simplicité correspond aux temps où il parait avoir été écrit. Il ne porte aucune date précise, mais en se sondant sur la tradition locale, la Statistique des Bouches-du-Rhone nous apprend que les saits concernant l'ermitage dont il s'agit, eurent lieu en 1220. Or, la tradition se trouve d'accord avec la chronique dont M. RICARD nous a donné connaissance.

M. RICARD devait s'attendre qu'il ferait plaisir à ses Collégues ainsi qu'à l'auditoire éclairé, par la communication d'une pièce historique inconnue jusqu'à présent et qui confirme pleinement un fait d'histoire contenu dans la Statistique de notre département, ouvrage publié par le comte de Villemeuve et pour la continuation duquel on n'ignore pas que la Société de Statistique de Marseille a été principalement fondée.

— A la lecture de M. Ricard en a succédé une dont le sujét était bien digne de captiver l'attention des Marseillais: M. Audouard a traité de la Statistique dans ses rapports avec le Commerce et l'Industrie. Après avoir parlé de la Statistique comme d'une science qui compte aujourd'hui beaucoup de partisans, en ce qu'elle jette un grand jour sur toutes les autres sciences; après avoir fait sentir que notre époque est avide de connaissances positives, de constater les faits actuels, autant que ceux du passé, afin de préserver l'avenir d'erreurs et de mécomptes, l'orateur a fait l'éloge des ouvrages spéciaux où le fait et le chiffre se lient, s'éclairent et s'expliquent mutuellement. Il a loué surtout l'Essai sur le Commerce de Marseille, par l'un de nos savants collégues, M. Jules Julliany, et a cité à propos ce qui se passe en Angleterre où l'on ne se contente pas seulement de recueillir des faits isolés, mais où, sous l'in-'fluence du gouvernement, existe un centre commun de statistique, le Board of trade, qui a valu à cette nation des

avantages immenses, notamment celui de devancer tous les autres peuples dans les développements des opérations industrielles et commerciales. C'est à grands traits, mais d'une manière satisfaisante, que M. Audouard a essayé de remplir sa tache; il n'a pas eu peine à porter la conviction dans l'esprit de ses auditeurs qui ont donné des signes d'approbation aux différentes raisons qu'il a fait valoir, mais particulièrement lorsqu'il a dit: « Maintenant « figurez vous, Messieurs, s'il est possible, l'élan aggran-« di que recevront le Commerce et l'Industrie ; quand la « Statistique aura, dans leurs vastes domaines, porté par-« tout ses regards investigateurs; quand le compte rendu a du monde entier pourra être complètement dressé. Une « précision mathématique présidera aux nobles et impor-« tantes opérations de l'homme dans l'échange des mar-« chandises, et dans les transactions des merveilles de « son industrie. Plus rien d'aventuré; plus rien d'obscur; « la lumière sera partout et la face du monde industriel « et commercial sera renouvelée!.... »

Toutes ces lectures écoutées avec beaucoup d'attention ont été couvertes de longs applaudissements.

— M. le Président a proclamé dans l'ordre suivant les noms des personnes qui ont obtenu des récompenses.

#### CONCOURS DE 1844.

Médaille de vermeil: M. Porte (Jn.-Bte-François), auteur d'un mémoire sur la Statistique de Berre et de son terroir.

Médaille de bronze: M. MASSE (Etienne-Michel), auteur d'un mémoire sur la Statistique de la commune d'Aubagne.

Mention honorable: M. Feraud-Giraud, auteur d'un mémoire sur la justice criminelle dans le département des Bouches-du-Rhône, de 1829 à 1839.

## MÉDAILLES ET MENTIONS HONORABLES POUR DOCUMENTS STATISTIQUES.

4° Médailles de vermeil.

Jules Julliany, Négociant, etc., à Paris.

Moreau de Jonnes (A.), Chef du bureau de la Statistique générale de France, au ministère de l'Agriculture et du commerce. Titres à l'obtention.
Statistique du commerce et de l'industrie de Marseille.
Travaux de statistique générale et recherches sta-

nérale et recherches statistiques sur l'esclavage colonial.

2º Médailles d'argent.

Adrien-Balbi, (le Chevalier), Professeur de physique, géographie etc., à Milan.

DESSEGUR-DUPEYRON, Inspecteur général des Lazarets de France, à Paris. Travaux de Statistique universelle et de statistique spéciale.

Recherches statistiques sur les épidémies de peste et sur le commerce et l'Industrie de la France.

3° Médailles de bronze.

CEVASCO (Jacques), Trésorier du magistrat de santé de Gênes.

Auteur de la Statistique de Gênes.

Guillory ainé (Pierre C.)

Président de la Société industrielle d'Angers.

Travaux de Statistique agricole et industrielle, etc.,

MERCIER (Victor-Alexandre), Rédacteur au ministère de l'intérieur, à Paris. Tableaux statistiques de la France et de ses Colonies, etc.

PENOT (Achille) Professeur de chimie, à Mulhouse.

Recherches statistiques sur la ville de Mulhouse.

4° Mentions honorables.

CAPPLET (Amédée), Ancien Manufacturier, à Elbeuf. Documents statistiques sur le système pénitentiaire et sur des institutions de bienfaisance.

Borchard (Marc), Docteur en médecine, à Bordeaux.

EHRMANN (Charles-Henry), Professeur d'anatomie à la faculté de médecine de Strasbourg.

GURYMARD (Emile), Ingénieur des mines, etc., à Grenoble.

ULLOA (le chevalier Pierre), Juge au tribunal civil, à Trapani.

Rapport sur des sujets de Statistique industrielle.

Tableaux statistiques de l'école d'accouchement du département du Rhin.

Travaux de Statistique agricole et industrielle.

Discours sur la Statistique judiciaire.

#### MÉDAILLES ACCORDÉES A DES INDUSTRIELS.

#### 1° Médailles de vermeil.

Armand et Michel, concessi- Améliorations dans l'exploionnaires des mines de lignite au Rocher bleu de Belcodène.

tation des mines, etc.

-Boisselot et Fils, Facteurs de pianos, à Marseille.

Manufacture en grand et perfectionnement très importants des pianos.

#### 2º Médailles de bronze.

Alfred Dussard, Fabricant, à Marseille.

Constantin (Joseph), fabricant à Marseille.

Fournier (Frédéric), Fabricant, à Marseille.

Introduction à Marseille de la galvanisation du fer.

Nouvelle fabrication du pain et de l'amidon

Importation à Marseille de la fabrication des bougies de Stéarine, etc.

Lyons et Auric fils, fabricants à Marseille.

Invention d'une mosaïque en briqueterie, etc.

- La Séance a été terminée par la lecture du programme suivant des prix proposés par la Société.

LA Societé promet de nouveau de décerner, s'il y a lieu' dans sa séance publique de 1846, quatre Prix aux Auteurs des meilleurs travaux statistiques relatifs à l'un des Cantons, ou à l'une des Communes du département des Bouches du-Rhône.

Les concurrents pourront, à leur gré, présenter la Statistique générale ou l'une des branches principales de cette science, comme, par exemple, le Commerce et l'Industrie, l'Agriculture, tout ce qui a trait aux sciences physiques et naturelles, etc. Toutefois, la Société désire qu'ils s'attachent de préférence à présenter la Statistique complète d'un Canton ou d'une commune.

Il s'agit donc: 1° De tout sujet de Statistique spéciale, telle que la Statistique judiciaire, celle médicale, celle industrielle, etc., d'une Commune, d'un Canton ou même du Département des Bouches-du-Rhône, et, dans ce cas, on n'exposerait pas seulement les faits concernant chaque espèce de Statistique, mais on aurait soin d'établir, entre ces faits et ceux analogues de quelques années antérieures, une comparaison, et d'en tirer d'utiles inductions.

2º De la Statistique complète d'un Canton ou d'une Commune, et alors il faudrait signaler tous les faits relatifs au
lieu qui serait décrit, sous le point de vue physique, comme sous celui de la description du pays, de l'état social,
de l'état civil, des administrations civiles, de l'armée, de
la justice, des finances, de l'agriculture, de l'industrie manufacturière et de fabrique, du commerce, de la navigation, des communications, etc. Du reste, la Société verrait
avec plaisir que MM. les concurrents se conformassent au
plan systématique de recherches qu'elle a adopté et inséré dans le Répertoire de ses travaux, tom. vi. On pourrait même en prendre connaissance chez M. le Secrétaire
de la Société.

Les mémoires seront classés d'après leur importance et leur mérite.

Les Prix seront:

Une médaille d'or de la valeur de 400 francs;

Une médaille de vermeil;

Une médaille d'argent;

Une médaille de bronze.

Les mémoires seront adressés, francs de port, avant le 31 décembre 1845, terme de rigueur, à M. le docteur P. M. Roux, Secrétaire perpétuel de la Société, rue des Petits-Pères, 15.

Les Auteurs y joindront une épigraphe qui sera répétée sur un billet cacheté contenant leur nom et leur adresse.

Les ouvrages adressés resteront déposés dans les archives de la Société. Les Auteurs pourront en faire prendre copie.

Les Membres actifs de la Société sont seuls exclus du concours.

La Société accordera, en outre, des Médailles d'encouragement aux meilleurs travaux de Statistique générale, ou de statistique particulière au département des Bouches-du-Rhône, qui auront été envoyés par les Membres honoraires ou correspondants, et même par des personnes étrangères à la Société.

La Société, dans sa prochaine séance publique, décernera des médailles d'honneur et d'encouragement aux personnes qui auront introduit, soit à Marseille, soit dans le département, quelque nouveau genre d'industrie, ou qui auront perfectionné l'une des industries déjà existantes.

Messieurs les industriels qui désireront concourir pour ces médailles, devront adresser leur demande, avant le 34 mai 4846, terme de rigueur, à M. le Secrétaire perpétuel de la Société.

## TABLEAU DES MEMBRES

DE

# LA SOCIÉTÉ DE STATISTIQUE

DE MARSEILLE,

Au 31 décembre 1844.

La Société de statistique de Marseille se compose de Membres honoraires, de Membres actifs et de Membres correspondants. Elle a, en outre, un Conseil d'administration composé de tous les fonctionnaires, pris parmi les Membres actifs.

Conseil d'Administration pour l'année 1845.

MM. MIÈGE, O. , Président; DIEUSET, , Vice-Président; P-M. ROUX, Secrétaire perpétuel; Toulouzan, Vice-Secrétaire; Feautrier, Annotateur de la première classe; A. Chambon, Annotateur de la deuxième classe; Guindon, Annotateur de la troisième classe; Monfray, Conservateur; Beuf, Trésorier.

## MEMBRES HONORAIRES.

Président d'honneur, S. A. R. le Prince de JOINVILLE. (Nommé membre honoraire, en 1831, devenu Président d'honneur le 3 août 1848.)

#### 26 avril 1827:

MM. ROSTAND (ALEXIS), O. *, Président de la Caisse d'épargne des Bouches-du-Rhône, Membre du Conseil-général de ce département, Boulevard du Muy, 47.

#### 3 mai 1827.

- Le marquis de MONTGRAND, O. , Chevalier de l'ordre Constantinien des Deux-Siciles, Membre de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts et honoraire de la Société royale de médecine de Marseille, à St.-Menet.
- REGUIS (JEAN-FRANÇOIS-FORTUNE), O. , Président du tribunal civil de 1re instance, Membre de l'Académie royale des sciences et honoraire de la Société royale de médecine de Marseille, rue Chemin-neuf de la Magdelaine, 46.

## 7 juin 4827.

- AUBERT, Directeur du Musée et Membre de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, Boulevard des Parisiens, 60.
- LAUTARD, , Docteur en médecine, Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences, etc. de Marseille, (classe des sciences), et Membre de plusieurs Sociétés savantes, rue Grignan, 16.

2 novembre 1830.

Le Baron DUPIN (CHARLES), C. 案, Député et membre de l'institut royal de France, rue de l'Université, à Paris.

#### 5 mai 4831.

MM. REYNARD, O. , Maire de Marseille, Député des Bouches-du-Rhône, Membre du Conseil-Général de ce département, etc., allées de Meilhan, 7.

19 décembre 1833.

MAX. CONSOLAT, O, *, ex-Maire de la ville de Marseille, etc., boulevard Longchamp, 24.

9 janvier 1834.

MIGNET, &, Conseiller d'état, Directeur-Archiviste au Ministère des affaires étrangères, etc., à Paris.

4 septembre 4834.

MOREAU (CESAR), de Marseille, & Fondateur de la Société française de statistique universelle, et de l'Académie de l'Industrie française, membre d'autres sociétés savantes, à Paris. (Nommé correspondant, en 1830, devenu membre honoraire).

4 décembre 1834.

- LAURENCE (JEAN), ¾, Membre de la Chambre des Députés, Directeur-général des contributions directes, etc., à Paris.
- Le Baron TREZEL, A, Maréchal-de-camp, Chef d'état-major général de l'armée d'Afrique.
- Le Baron de St.-JOSEPH, &, Maréchal-de-camp. 8 septembre 1836.
- DR LA COSTE (A.), O & Conseiller d'Etat, Préfet des Bouches-du-Rhône, etc., à l'hôtel de la Préfecture.
- MERY (Louis), Bibliothécaire adjoint de la ville de Marseille, membre de l'académie royale des sciences, etc, de Marseille, Inspecteur des monuments historiques de Provence, correspondant de la Société des sciences du département du Var, etc., au local de la bibliothèque. (Fondateur, devenumembre honoraire.)

7 décembre 1837.

MM. SEBASTIANI (Vicomte Tiburce), O, 🙀, Pair de France, Lieutenant-général, commandant la division militaire, à Paris.

DE MAZENOD (CHARLES-JOSEPH-EUGENE), Evêque de Marseille, Commandeur de l'Ordre des SS. Maurice et Lazare, et honoraire de la Société royale de médecine de Marseille, à l'Evêché.

2 décembre 1841.

ACHARD (Jph. -François), Membre de plusieurs sociétés savantes, à Toulon. (Fondateur, devenu membre honoraire.)

13 janvier 1842.

DELORD (Baron) Pair de France, Lieutenant-général, Grand-Croix de la légion d'honneur, aide de camp du Roi, Chevalier de la couronne de ser d'Autriche, membre de plusieurs corps savants, à Paris. (Correspondant, en 1832, devenu membre honoraire).

7 mars 1844.

AUTRAN (PAUL), Négociant, Membre du conseil municipal, de l'Académie de Marseille, de celle de Lyon, de la société géographique de Paris, etc., rue Venture, 23. (Membre actif, en 1836, devenu membre honoraire.)

GASSIER (HYACINTHE-VERAN-HIPPOLITE,) Docteur en médecine, titulaire de la Société royale de médecine de Marseille, Boulevard du Musée, 12. (Membre actif, en 1827, devenu membre honoraire).

#### MEMBRES ACTIFS.

45 mars 1827.

BEUF (JEAN-FRANÇOIS-ALBAN), Commis au bureau de la garantie des matières d'or et d'argent, membre de la Société de bienfaisance de Marseille, de la Société française de statistique universelle, etc., rue St-Ferréol, 48.

5 avril 1827.

- IM. AUDOUARD (Antoine), Maitre de pension, Membre de plusieurs sociétés savantes, rue du Petit St-Giniez, 2.
  - GIMON (Joseph-Jean-Baptiste-Marius), Homme de lettres, Chef du bureau de l'état civil à Marseille, et arbitre du commerce, rue Beaumont, 22.

19 avril 1827.

- NEGREL-FERAUD (François), Chef de division des finances et des travaux publics à la préfecture des Bouches-du-Rhône, membre de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, etc., rue Nau, 9.
- ROUX (Pierre-Martin), Docteur en médecine, membre de l'Académie royale des sciences, etc., de Marseille, ancien président de la Société royale de médecine et du Comité médical des dispensaires de Marseille, président de la section des sciences médicales de la 11^{no} session et de la 12^{no} session du Congrès scientifique de France, Vice-président de la 2^{no} session du Congrès de Vignerons français, etc., rue des Petits-Pères, 15.

24 juillet 1827.

SAINT-FERRÉOL (JEAN-Louis-Joseph), Liquidateur des Douanes, rue des Minimes, 32.

24 janvier 1828.

BOUIS (JEAN-JACQUES), Juge au tribunal civil de prémière instance de Marseille, rue des Princes, 20. 5 février 1829.

MONFRAY (Joseph-Marie-François-Simon), avocat, ex-secrétaire des sociétés d'instruction et d'émulation de la ville d'Aix, rue de la Prison, 17.

#### 5 mai 1831.

MM. DE VILLENEUVE (HIPOLYTE-BENOIT), , Ingénieur des mines, membre de l'Académie de Marseille, des sociétés polytechnique, d'industrie, etc, de Paris, boulevard des Parisiens, 6.

11 juillet 1831,

MATHERON (Philippe-Pierre-Emile), Ingénieur civil, membre de l'Académie des sciences de Marseille et de plusieurs autres corps savants, etc., boulevard Chave, 51.

#### 6 octobre 1831:

RICARD (Joseph-Cesar-Paul), Archiviste de la préfecture du département des Bouches-du-Rhône, bou-levard Chave, 53.

### 3 juillet 1831.

BARTHELEMY (Christophe-Jerome), Conservateur du Muséum d'histoire naturelle de Marseille, membre de l'Académie de Marseille et de plusieurs autres corps savants, boulevard du Musée, 29.

#### 2 octobre 1834.

- ABADIE (PIERRE), Horloger-mécanicien, Vice-président de l'Athénée royal de Marseille, rue de la Canébière, 28.
- DIEUSET (JACQUES-JEAN- BAPTISTE), **, ex-Directeur des contributions directes, président de l'Académie des sciences de Marseille, membre de la société d'agriculture d'Ajaccio, etc., boulevard Chave, 48.

#### 4 décembre 1834.

LOUBON (Joseph-François-Laurent), **, Régent de la banque, adjoint de la mairie et président du comité communal d'instruction primaire de Marseille, correspondant de la société polytechnique, boulevard du Musée, 13 A.

#### 18 décembre 1834.

- MM. BARSOTTI (T.), Directeur de l'école spéciale gratuite de musique et de chant de la ville de Marseille, au Conservatoire.
  - D'EBELING (ALEXANDRE), Conseiller de cour au service de S. M. l'empereur de Russie, Commandeur de l'ordre de St.-Stanislas, Chevalier des ordres de St-Vladimir et de Sainte-Anne, Consul-général de Russie, rue Mazade, 2.1.
  - FALLOT (FREDERIC-PHILIPPE GUSTAVE), Chef du bureau des livres à la Banque de Marseille et Chancelier du Consulat de Suède, etc., rue Perier, 16.

#### 4 août 1836.

BRUNEL (Rene-Armand), , Directeur de l'enregistrement et des domaines du département des
Bouches-du-Rhône, membre de la Société française de statistique universelle, etc., rue Paradis, 103.

#### 5 octobre 1836.

JACQUES (Louis), O, , Chevalier de l'ordre royal de Gustave Wasa de Suède, Commissaire-général, chef du service de la marine royale, à Marseille, membre de diverses Sociétés savantes et agricoles, cours Bonaparte, 85.

#### 22 décembre 1837.

FAURE-DURIF (MARIE-FRANÇOIS-THÉODORE), Préposé en chef de l'Octroi de Marseille, boulevard du Muy, 47.

#### 7 décembre 1837.

FEAUTRIER (JEAN), Archiviste de la mairie de Marseille, et Secrétaire du Comité communal d'instruction primaire, rue des Deux-Empereurs, 18.



MM. HUGUET (Simon-Théodore), & Commissaire du Roi près la monnaie de Marseille, à l'Hôtel des monnaies, rue des Convalescents, 19.

1er février 1838.

BONNET (Jules), Juge de Paix, membre du Comice agricole de Marseille, rue Grignan, 88.

3 mars 1838.

TOCCHY (ESPRIT-BRUTUS), Chimiste manufacturier, membre de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, correspondant de la Société asiatique de Paris, rue Senac, 44.

4 octobre 1839.

VALZ (JEAN-FÉLIX-BENJAMIN), , Astronome, direcrecteur de l'Observatoire royal de Marseille, membre de l'Institut et de plusieurs autres corps savants, rue Montée des Accoules, 27.

7 mars 1839.

VINTRAS (Alphonse-Alexandre), Inspecteur des postes pour le département des Bouches-du-Rhône, boulevard du Musée, 88.

8 août 1839.

DE MONTLUISANT (CHARLES-LAURENT JOSEPH), & Ingénieur en chef, directeur des ponts-et-chaussées, niembre du Comice agricole de Marseille, rue des Princes, 11.

31 mai 1840.

- MIEGE (Dominique), O, A, Consul de première classe, chargé de la direction de l'agence du ministère des affaires étrangères, membre de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Marseille, etc., marché des Capucins, 5.
- GUINDON (François-Joseph), Sous-Archiviste de la mairie et Correspondant de l'Académie des sciences de Marseille, etc., rue Terrusse, 20.

- MM. MOISSARD (Louis-Juste), Ж, Ingénieur de la marine royale, membre du Comité de direction du service des paquebo's de la Méditerranée, rue Breteuil, 29.
  - RIVIERE LA SOUCHERE (Jules Henri Louis), ex élève des Ecoles polytechnique et d'artillerie, Professeur de chimie, cours du Chapitre, 26.

1 cr avril 1841.

TOULOUZAN (PHILIPPE-AUGUSTE), Employé à la préfecture des Bouches-du-Rhône, rue Paradis, 158.

3 novembre 1842.

- COSTE (PASCAL), , Architecte et professeur de dessin, membre de l'Académie des sciences, belles lettres et arts de Marseille, etc., rue de Rome, 32. (Membre actif, en 1824, devenu correspondant, en 1839, redevenu membre actif.)
- ROUMIEU (CYPRIEN), Substitut du procureur du Roi, etc., rue Sénac, 52. (Correspondant, en 1836, devenu membre actif.)

2 novembre 1813.

AUBANEL (Honort), Docteur en médecine, médecin en chef de l'Asile des Aliénés de Marseille.

7 décembre 1843.

- ALLIBERT (Hypolite), Avocat, membre du Comité communal d'instruction primaire et du Comice agricole de Marseille, rue Thubaneau, 30.
- ERMIRIO (le Chevalier), Consulgénéral de Sardaigne et de Lucques, cours Bonaparte, 111.
- MAGNONE, Docteur en droit, Vice Consul de Sardaigne membre de l'Association agricole de Turin, place de la porte de Rome, 8

1° février 1844.

CHAMBON (Adolphe-Barthelemy), commis principal à la caisse d'Épargne, rue de la Darce, 14.

#### 9 mai 1844.

MM. HORNBOSTEL (CHARLES), Avocat, rue des Minimes, 28.

12 décembre 1844.

VIGUIER (Fs.), propriétaire, chevalier de l'Ordre de St-Maximilien de Bavière, correspondant de l'Institut. et de plusieurs corps savants, place des Hommes, 7.

#### MEJIBRES CORRESPONDANTS.

#### 13 mai 1827.

JULLIEN, \$\\$, de Paris, Directeur de la Revue encyclopédique, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Paris.

14 juin 1827.

BOSQ (Louis-Charles), Naturaliste, et son frère

BOSQ (P..-J), Antiquaire, corresp. des Académies des sciences de Marseille, d'Aix, de Toulon, à Auriol. 24 juillet 1827.

- PIERQUIN DE GEMBLOUX, Docteur en médecine, Inspecteur de l'Université de France, membre d'un grand nombre de Sociétés savantes, à Bourges.
- TAXIL, Docteur en médecine, Chirurgien en chef des hospices civils de Toulon, Professeur d'accouchement et membre de plusieurs Sociétés savantes, à Toulon.
- TRASTOUR, O, È, Docteur en médecine, Chirurgien principal d'armée en retraite, membre de plusieurs Sociétés savantes, etc., à Marseille.

2 août 1827.

LIGNON, Pharmacien, membre du Comité médical des Bouches-du-Rhône, à Tarascon.

20 décembre 1827.

LAROCHE, Docteur en médecine, membre titulaire de la Société de médecine, etc., à Philadelphie.

### 20 janvier 1828.

MM. DECELLES (Albert), Propriétaire, à Hyères.

17 février 1828.

QUINQUIN, Propriétaire, à Avignon.

10 avril 1828.

SUEUR MERLIN (J.-S.), Sous-chef de division, chargé de la topographie et de la statistique de l'Adminis-tration des Douanes, à Caen (Calvados.)

#### 1er mai 1828.

JOUINE (A.-B.-ETIENNE), Avocat et avoué près le Tribunal de première instance, etc., à Digne.

REINAUD (Joseph-Toussaint), , Conservateur des manuscrits orientaux de la bibliothèque du Roi, membre de l'institut et du Conseil de la Société asiatique de Paris, correspondant de celles de la Grande-Bretagne et d'Irlande, de Calcutta, Madras, etc., à Paris.

### 1 er juillet 1828.

ABRAHAM de Copenhague, Littérateur Danois, à Paris.

BALBI (Adrien), ancien Professeur de physique, etc., à Milan.

D'ASFELD, Auteur des mémoires sur le Duc de RICHE-LIEU, à Paris.

REIFFEMBERG (Frédéric-Auguste-Ferdinand-Thomas, Baron de) Chevalier de l'ordre de St-Jean de Jérusalem, membre de plusieurs Sociétés savantes, etc., à Liège.

TAILLANDIER, Avocat à la Cour de cassation, etc., à Paris.

### 7 août 1828.

BARBAROUX, Procureur-général, à l'île Bourbon.

FARNAUD (PIERRE-ANTOINE), 🕏, Licencié en droit, etc., à Gap.

6 novembre 1828.

MM. RIFAUD (J.-J.), , Homme de lettres, membre de la Société française de statistique universelle et de l'Académie de l'industrie française, en Russic.

18 décembre 1828.

ATTENOUX (Auguste), Négociant, à Salon.

DECOLLET, , ex-chef de bureau de vente à la direction de la monnaie et des médailles, à Paris.

5 février 1829.

FLOUR DE SAINT-GENIS, &, Sous-Inspecteur des Douanes, à Bone (Afrique.)

4 mai 1829.

DEFABER, Conseiller-d'Etat de l'empire de Russie, à Paris.

5 juin 1829.

ROUARD (ETIENNE-ANTOINE-BENOIT), membre de l'Académie des sciences, etc., et Bibliothécaire de la ville d'Aix, Correspondant du ministère de l'Instruction publique, de la Société des Antiquaires de France, de l'Académie des sciences de Turin, à Aix.

20 décembre 1829.

Le Comte PASTORET (AMEDEE) G, &, Conseiller d'état etc., à Paris.

4 février 1830.

PREAUX, O, &, Lieutenant-Colonel d'artillerie de la marine, Directeur du parc d'artillerie, à Rochefort.

4 mars 1830.

DE CLINCHAMP (Victor), Professeur des élèves de la marine, etc., à Paris.

QUILLET, membre de l'Académie royale des sciences, à Bruxelles.

VIGAROSI, & Maire de Mirepoix, membre de plusieurs Académies, à Mirepoix.

1° avril 1830.

DE LA BOUISSE ROCHEFORT, correspondant de l'A-

cadémie des sciences, belles lettres et arts de Marseille et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Castelnandary.

1° juillet 1830.

- MM. DARTTEY (CHARLES JOSEPH-VICTOR), &, membre de la Société havraise et de celles française de statistique universelle et Académique de la Loire Inférieure, employé au ministère de l'intérieur, à Paris.
  - LECHEVALIER, Professeur de physique, à Paris.

    31 mars 1831.
  - L'abbé BOUSQUET, Principal du collège de Tulles. (Nommé membre actif, en 1829, devenu membre correspondant.)
  - CLAPIER, avocat-avoué, à Toulon. (Nommé membre actif, en 1827, devenu membre correspondant.)
  - PHARAON (J.) Professeur de langue arabe, etc, à Alger, (Nommé membre actif, en 1827, devenu membre correspondant)
  - ROUX (Alexandre), Propriétaire à Arles. (Membre actif, en 1827, devenu correspondant.)

6 mai 1831.

MALO (CHARLES), Homme de lettres, Directeur de la France littéraire, à Paris.

11 juillet 1831.

DE CHRISTOL (Jules), Docteur ex-sciences, Professeur de géologie, Secrétaire de la Société d'histoire naturelle de Montpellier, à Montpellier.

4 août 1831.

AUDOUIN DE GERONVAL (Maurice-Ernest), Homme de lettres, membre de la Société française de statistique universelle, de l'Académie de l'industrie agricole, manufacturière et commerciale, et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Paris.

### 5 octobre 1831.

MM. DE BLOSSEVILLE (ERNEST), ancien Conseiller de préfecture du département de Seine et-Oise, à Amfréville la Campagne près le Neuf-Bourg. (Eure.)

3 novembre 1831.

SAINTE-CROIX (FÉLIX-RENOUARD, Marquis de) 🙊, Homme de lettres, ancien Officier de cavalerie, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Paris.

DESMICHELS, ex-Recteur de l'Académie d'Aix.

FAMIN (CESAR), N., Consul de France dans le royaume de Portugal, membre de la Société française d statistique universelle, etc., à Lisbonne.

JORRY, *, adjudant-général, membre de la Société française de statistique universelle, et de plusieurs sociétés philantropiques, à Paris.

#### 5 avril 1832.

PENOT (Acuille), Professeur de chimie, à Mulhouse. 6 septembre 1832.

BARBAROUX, ex-juge de paix, à Marseille. (Fondateur, devenu membre correspondant.)

PORTE (Jean-Baptiste-François), membre de l'Académie des sciences, d'agriculture, etc., de la ville d'Aix et de la Société philarmonique de Caen, etc., correspondant du ministère de l'instruction publique, pour les travaux historiques, à Aix.

LEVRAT-PERROTON, Docteur en médecine, médecine de l'Hospice de l'Antiquaille, membre correspondant de la Société royale de médecine de Marseille et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Lyon.

6 décembre 1832.

MAGLIARI (Pierre), Secrétaire perpétuel de l'Académie royale de médecine de Naples, et membre de plusieurs autres corps savants, à Naples.

### 7 Fevrier 1833.

MM. DE SAMUEL CAGNAZZI (Luc), Archidiacre, membre de plusieurs académies, à Naples.

PETRONI (RICHARD), Abbé et Statisticien, chargé par le gouvernement de Naples de la Direction du récensement, etc., à Naples.

19 Décembre 1837.

ARMAND DECORMIS (ETIENNE-ATHANASE-PIERRE), Médecin de l'hospice de Cotignac et des épidémies, Correspondant du Conseil de salubrité du département du Var, membre des sociétés de médecine de Marseille et de Montpellier, à Cotignac.

3 Juillet 1834.

BLONDEL (Auguste), Officier de gendarmerie, etc., à Ville-Franche (Aveyron.)

COMMIER (AUGUSTE), Ingénieur en chef des ponts et chaussées, à Ajaccio (Corse.)

7 Août 1834.

BOUCHER DE CREVE-COEUR DE PERTHES (JACQUES), Directeur des Douanes, chevalier de l'Ordre de Malte, Président de la Société royale d'émulation, membre de plusieurs Académies françaises et étrangères, à Abbeville.

BOYER DE FONSCOLOMBES, Naturaliste, membre de l'Académie d'Aix, et de plusieurs corps savants, à Aix.

JAUFFRET fils, ex-membre du Conseil-général du département des Bouches-du-Rhône, etc., à Aix.

MAGLOIRE NAYRAL, Juge de paix, membre de plusieurs Sociétés académiques, à Castres.

MILLENET, Littérateur, etc., à Naples.

QUENIN (Dominique Isidore), Docteur en médecine, Juge de paix, membre du Conseil-général du département des Bouches-du-Rhône, correspondant de la Société de médecine pratique de Paris, de l'Académie d'Aix, de celle de Marseille, de l'Athénée de Vaucluse, des Sociétés d'agriculture de Lyon et de Montpellier, à Orgon.

## 4 Septembre 1834.

MM. LAGARDE (Alexandre-Jules), Avocat-Avoué près la Cour royale de Paris, ancien collaborateur de la France littéraire, membre titulaire du Caveau à Paris.

### 2 Octobre 1834.

CARPEGNA (Comte Рн. de), 🔅, Lieutenant-général d'artillerie, Directeur du Dépôt central de l'artillerie, etc., à Paris.

### 6 Novembre 1834.

- DEVERNON, Directeur des postes, membre de la Société française de statistique universelle, à Valence.
- REGNOLI (Georges), Docteur en médecine, correspondant des académies de médecine de Paris et de Naples, des Sociétés médicales de Marseille, de Lyon, de Florence, de Livourne, etc., et professeur de clinique chirurgicale à l'université de Pise,
- SOUMET (Alexandre), Directeur de la Bibliothèque royale de Compiègne, membre de l'Institut et de plusieurs autres corps savants, à Paris.

- ARNAUD, & Colonel du 65^{me} régiment de ligne, à Nancy.
- MEL aîné, Trésorier de marine en retraite, membre, de plusieurs Sociétés littéraires et savantes, à Pézénas (Hérault.)
- PIRONDI (Syrus), Docteur en médecine, membre titulaire de la Société royale de médecine de Marseille, etc. à Marseille.

MM.ROUX (Jean-Noel), Docteur en médecine, Professeur de pathologie externe à l'Ecole préparatoire de médecine correspondant de l'Académie royale de médecine de Paris, titulaire de la Société royale de médecine de Marseille et membre des Sociétés médicales de Lyon, Bordeaux, etc., à Marseille.

WILD, mécanicien, premier adjoint de la Mairie à Montbéliard (Doubs.)

14 avril 1835.

HOEFFT, Docteur en médecine, à Moscou.

4 juin 1835.

VILLERMÉ (L. R.), , Docteur en médecine, membre de l'institut, de l'Académie royale de médecine de France, de la Société royale de médecine de Marseille et d'un grand nombre d'autres corps savants, à Paris.

DELANOU (Jules), Géologue, à Nontroi (Dordogne.)

ROBIQUET (F.), ancien Ingénieur en chef des ponts et chaussées, etc., à Rennes (Ile-et-Vilaine.)

20 juin 1835.

CHANTERAC (Louis-Charles-Hypolite-Edouard, La Cropte de), ex-ingénieur en chef du cadastre. (Nommé membre actif, en 1835, devenu membre correspondant.)

2 juillet 1835.

combes (Jean-Felicité-Anacharsis) Avocat, créateur et directeur de la caisse d'épargne de Castres, Fondateur du premier comice agricole du département du Tarn, membre de la commission des prisons de l'arrondissement de Castres, Secrétaire du comité supérieur d'instruction primaire, Président de la commission d'examen pour la délivrance des brevets de capacité dans cette ville, membre correspondant de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne, à Castres (Tarn).

MM. DUVERNOY, Employé à la recherche des manuscritants de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de cette ville, correspondant de la Société royale des antiquaires de France, à Montbéliard.

FAILLOT (Samuel-Frederic), ancien Notaire, avoué, à Montbelliard)

FILHOL, Docteur en médecine, à Ste-Tulles.

OUSTALET, Docteur en médecine, à Montbéliard.

VIGNE (PIERRE), 🔅, Docteur en médecine, médecin ordinaire des armées, médecin titulaire de l'hôpital de Phalsbourg (Meurthe.)

1° octobre 1835.

PARTOUNEAUX, ex-sous-préset, à Paris. (Nommé membre actif, en 1834, devenu membre correspondant.)

8 octobre 1835.

DUCASSE, *, Docteur en chirurgie, professeur de l'école de médecine et Secrétaire-général de la Société de médecine de Toulouse, membre correspondant de l'Académie royale de médecine de Paris, des sociétés médicales de Lyon, de Marseille, Bordeaux, Tours, etc., à Toulouse.

MONTFALCON, &, Docteur en médecine, membre de plusieurs académies médicales et littéraires, à Lyon.

PASSERINI, naturaliste, à Florence.

TRAVERSAT (Marc-Bernard-Isidore), Docteur en médecine, etc., à Paris.

5 novembre 1835.

PISSIN-SICARD, Instituteur des sourds-muets, en Corse.

17 décembre 1835

BEAUMONT (FELIX), *, Membre du conseil - général du département des Bouches-du-Rhône, etc., à Aubagne.

#### 3 mars 1836.

MM. AUBERT Neveu, Docteur en médecine, à Toulon.
7 avril 1836.

GAULARD, Professeur de physique, à Verdun.

MEREL (CHARLES-JACQUES-FRANÇOIS), ancien instituteur, à Marseille.

2 juin 1836.

- MALLET (EDOUARD), Docteur en droit, l'un des rédacteurs de la bibliothèque universelle, etc., à Genève.
- VANDERMAELEN (Philippe), Chevalier de l'ordre de Léopold, Géographe, Fondateur et propriétaire de l'établissement géographique de Bruxelles, membre de l'Académie royale des sciences et belleslettres de cette ville, d'un grand nombre d'autres Sociétés littéraires et d'utilité publique, à Bruxelles. 7 juillet 1836.
- DELASAUSSAYE (L.), Conservateur honoraire de la bibliothèque et Secrétaire-général de la Société des sciences de Blois, membre de plusieurs autres Sociétés savantes, à Blois.
- ROZET, Capitaine au corps royal des ingénieurs géographes, membre de la Société géologique de France, à Paris.

6 octobre 1836.

PASCAL, Docteur en médecine, médecin de l'hôpital militaire d'Alger, membre correspondant de la Société royale de médecine de Marseille et de plusieurs autres Sociétés médicales et littéraires, à Alger.

ROUGÉ (Vicomte de), propriétaire, à Paris.

31 octobre 1836.

DURAND DE MODURANGE, membre de plusieurs Sociétés littéraires, à Paris. (Nommé membre actif, en 1835, devenu membre correspondant.)

MM. JULLIANY (Jules), &, Négociant, membre de la chambre de Commerce, de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Marseille et de plusieurs autres Sociétés savantes, à Paris. (Nommé membre actif, en 1827, devenu membre correspondant.)

3 novembre 1836.

NANZIO (Fradinand de), Directeur de l'école royale vétérinaire de Naples, membre de plusieurs Sociétés scientifiques et vétérinaires, à Naples.

PAPETI de Marseille, Peintre; etc., à Rome-

22 décembre 1836.

BAUDENS (L.) O. , Docteur en médecine, Chirurgienmajor, professeur d'anatomie et de chirurgie opératoire, membre des Sociétés de médecine de Marseille, Lyon, Montpellier, etc., à Paris.

ULLOA (le chevalier Pierre), avocat, Juge au Tribunal civil, membre de l'Académie pontanienne, de celle de Pise, et de presque toutes les sociétés économiques du royaume de Naples, à Trapani.

12 janvier 1837.

DOUILLIER, Imprimeur libraire, à Dijon.

44 mai 1837.

DELRE (Joseph), Statisticien, etc., à Naples.

SAUTER (Jean-François). A, Pasteur de l'Église reformée, à Alger. (Nommé membre actif, en 1834, devenu membre correspondant.)

3 juillet. 1387.

FARIOLI (Achille), Homme de lettres, à Reggio-Modène.

7 décembre 1837.

JACQUEMIN (L.) pharmacien, Secrétaire spécial du Comité médical des Bouches-du-Rhône, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Arles. MM. MONTVALLON (Louis-Honore-Joseph-Hyppolite-Hilanion-Casimir de Barrigue, comte de), Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, agriculture, arts et belles-lettres d'Aix, membre d'un grand nombre d'autres académies, à Aix.

9 août 1838.

LECLERC-THOUIN (OSCAR), Professeur d'agriculture, etc., à Paris.

19 décembre 1338. ·

DECROZE (Joseph), Avocat, à Paris. (Nommé membre actif, en 1836, devenu correspondant.)

20 décembre 1838.

MARLOY (CLAIR-PAUL-JEAN-BAPTISTE), Docteur en médecine, correspondant de la Société entomologique de France et d'autres corps savants, à Auriol.

14 février 1839.

LAMPATO (François), Rédacteur des annales de la statistique de Milan, à Milan.

MITTRE (Marius-Henri-Casimir), Avocat aux conseils du Roi et à la cour de cassation, Correspondant de la Société des sciences morales, belles-lettres et arts de Seine-et-Oise, et de celle d'agriculture, du commerce, des sciences et arts de la Marne, à Paris.

MOREAU DE JONNÈS (ALEXANDRE), A, Chef des travaux statistiques au ministère du Commerce, membre du conseil supérieur de santé, Officier supérieur d'étatmajor, membre correspondant de l'Académie des sciences, de l'institut de France, de la Société centrale d'agriculture, des académies de Stockolm, Turin, Bruxelles, Madrid, Lyon, Dijon, Rouen, Bordeaux, Strasbourg, Nancy, Macon, Nantes, Tours, Marseille, Liège, New-York, la Havane, et de plusieurs Sociétés

#### 7 mars 1839.

MM. BIENAYMÉ (Intré-Jules, 🔅, Inspecteur-général des finances, membre de la société philomatique de Paris, etc., à Paris.

#### 2 mai 1837.

DE SEGUR DUPEYRON, A, Inspecteur-général des Lazarets de France, Secrétaire du Conseil supérieur de santé, membre de plusieurs Sociétés savantes etc., à Paris.

### 4 juillet 1839.

- CEVASCO (Jacques), Trésorier du magistrat de santé de Gênes, membre de la société d'encouragement pour l'agriculture, les arts, les manufactures, le commerce du département de Savone, à Gènes.
- LAFOSSE-LESCELLIÈRE (F. G.), Professeur agrégé à la faculté de médecine de Montpellier, membre de plusieurs sociétés médicales, à Montpellier.

### 8 août 1839.

DE MOLEON, ancien élève de l'école polytechnique, Directeur - fondateur de la Société polytechnique pratique, membre de plusieurs corps savants etc., à Paris.

### 3 octobre 1839.

JOURNÉ (JEAN), Docteur en médecine, à Paris. (Membre actif, en 1833, devenu membre correspondant.)

### 7 novembre 1839.

- DELEAU Jeune, **, Docteur en médecine, médecin de l'hospice des orphelins pour le traitement des maladies de l'oreille, membre de plusieurs académies et Sociétés scientifiques, à Paris.
- LOMBARD, Docteur en médecine, membre de plusieurs Sociétés médicales, à Genève.

MM. ROUX (François-Xavier), Docteur en médecine, exchirurgien major de la marine, membre des Sociétés de médecine de Marseille et de Montpellier, à Eyguières. (Membre actif, en 1838, devenu membre correspondant.)

19 décembre 1839.

- DUPIERRIS (MARTIAL), Docteur en médecine, membre de plusieurs Sociétés médicales, collaborateur et correspondant du Bulletin de thérapeutique, à la Nouvelle-Orléans.
- HEYWOOD (James), Membre de la Société royale et Vice-président de la Société de statistique de Londres, membre de celle de Manchester, à Acresfield, près de Manchester.

6 mars 1840.

- AVENEL (PIERRE-AUGUSTE), Docteur en médecine, membre de l'académie des sciences et de la société libre d'émulation de Rouen, de l'association normande, du cercle médical, de l'athénée de médecine de Paris, des sociétés des sciences et arts de Troie et de Nancy, du conseil de salubrité de la Seine-Inférieure, à Rouen.
- CAPPLET (Amente), ancien manufacturier, membre de plusieurs Sociétés d'utilité publique, etc., à Elbeuf.
- LECOUPEUR, Docteur en médecine, etc., à Rouen.
- MARCEL DE SERRES (PIERRE-Toussaint), &, Conseiller à la cour royale, professeur de minéralogie et de géologie à la faculté des sciences, membre d'un très grand nombre de Sociétés savantes, nationales et étrangères, à Montpellier.
- Le Baron L. A. d'HOMBRES-FIRMAS, , Docteur èssciences, correspondant de l'institut et de la Société royale et centrale d'agriculture; membre de

plusieurs académies nationales et étrangères, à Alais.

8 octobre 1840.

- GARCIN de TASSY (Joseph-Heliodore), *, Professeur à l'école royale et spéciale des langues orientales, membre de l'institut et des Sociétés asiatiques de Paris, de Londres, de Calcutta, de Madras, de Bombay, etc., à Paris.
- GODDE-LIANCOURT (CALISTE-AUGUSTE), **%**, Fondateur d'un grand nombre de Sociétés humaines, etc., aux Etats-Unis d'Amérique.
- MERCIER (Alexandre-Victor), Rédacteur au ministère de l'intérieur, membre de la Société de statistique de Paris, de l'académie de l'Industrie, etc., à Paris.
- RHALLY (GRORGES-ALEXANDRE), Chevalier de la Croix d'or de l'ordre royal du Sauveur, président de la cour d'appel d'Athènes, ex-professeur de droit commercial et Recteur de l'Université Othon, membre de la Société d'instruction élémentaire, etc., à Athènes.

12 novembre 1840.

MASSE (ETIENNE-MICHEL), Propriétaire, etc., à La Ciotat.

7 janvier 1841.

- BUSTAMENTE (ANASTASIO, S. Ex. le général), ex-président de la République des États Unis du Mexique, à Mexico.
- GELLY (Juan), Secrétaire de légation, à Monte-Video. GUST-LOFF, Premier interprète de la surintendance du commerce britannique en Chine, à Macao.
- LARDEREL (le Comte de), Président de la section toscane de sauvetage, etc., à Livourne.
- LETAMENDI (de), Consul-Général d'Espagne, à Mexico.

MM. MARTORELLI (CAMILLE de), Chambellan du Pape, membre de plusieurs académies, à Rome.

MIR (prince de), à Paris.

POMPILIO, comte DECUPPIS, Professeur d'astronomie et de géologie, membre de plusieurs académies, à Rome.

PRIEUR-FENZY, banquier, etc., à Florence.

KRIESIS (Antoine G.), Ex-Ministre d'État de la marine, membre de la Société archéologique, etc., à Athènes.

WALKER, D. M. et Chirurgien, etc., à Londres. 4 mars 1841.

DARMANTIER, Juge au Tribunal civil, Président de la Société humaine; etc., à Bayonne (Basses-Pyrénées.)

#### 6 mai 1841.

JANEZ (Don Augustin), Secrétaire de l'Académie des sciences de Barcelonne, etc., à Barcelonne.

LLOBETT (Jose-Ant°), Président de l'Académie des sciences, etc., à Barcelonne.

VIENNE (Henri), ex-Archiviste de la ville de Toulon et Bibliothécaire-adjoint, membre de la Société des sciences, arts et belles-lettres, et du Comice agricole de Toulon, de la Société d'agriculture et de commerce de Draguignan, de la société de la morale chrétienne, de l'Athénée des arts et du caveau de Paris, etc., à la ville de Nuits.

## 40 juin 1841.

ASSENAT (JEAN-BAPTISTE), Ex-pharmacien en chef de l'hôpital civil et militaire, d'Aix, membre de la Société phrénologique de Paris et de la Société géologique de France, à Aix.

BORCHARD (MARC), Docteur en médecine, Secrétaire adjoint de la société royale de médecine de Bordeaux

et membre de plusieurs autres corps savants, etc., à Bordeaux.

- MM. SAUVÉ (SAINT-CYR-Louis), Docteur en médecine, membre de la société médicale de la Rochelle, de celle de Marseille, de la société des sciences du département de la Charente-Inférieure, de la Société des amis des arts, etc., à la Rochelle.
  - VALLET D'ARTOIS (Jean-François), Propriétaire, ancien négociant, à Aix.

16 septembre 1841.

- BELLARDI (Louis), Naturaliste, membre de plusieurs sociétés savantes, à Turin.
- MAUNY de MORNAY, Inspecteur de l'agriculture dans le midi de la France, membre de plusieurs corps savants, à Paris.

4 novembre 1841.

GREGORY (JEAN-CHARLES), **, Conseiller en la cour royale de Lyon, Vice-président de la Société litté-raire, président de la 5° section du 9° congrès scientifique de France, etc., à Lyon.

13 janvier 1842.

- GUEYMARD (EMLE), Ingénieur en chef des mines, docteur ès-sciences, professeur de minéralogie, et de géologie, à Grenoble.
- MARCELLIN (lAbbé Joseph), Prêtre-prédicateur, membre de la Société des sciences, agriculture et belles lettres du département de Tarn et Garonne, correspondant du ministère de l'instruction publique et Inspecteur des monuments historiques, membre titulaire de l'institut d'Afrique, à Montauban.
- RIDOLPHI COSIMO, marquis, Vice-président de l'Académie impériale et royale des Georgofiles, Président général du 3me Congrès scientifique italien, Directeur propriétaire de l'institut agricole de Meleto.

MM. TARTINI (FERDINAND) Chevalier, sur intendant général de la communauté du Grand Duché de Toscane, membre honoraire du conseil royal des ingénieurs, Secrétaire général du 3⁻⁻ Congrès scientifique italien, etc., à Florence.

### 3 mars 1842.

ROBERT (Jean-Baptiste-Eugène), \$\overline{\text{R}}\$, Propriétaire agronome, Secrétaire perpétuel de la Société centrale d'agriculture des Basses-Alpes, membre de la Société Séricicole de France, de la Société des progrès agricoles, correspondant de l'Académie de Marseille, de la chambre royale d'agriculture et de commerce de Savoie, de la Société d'agriculture de la Drôme, de l'Aveyron, etc., à Sainte Tulle, par Manosque (Basses-Alpes.)

### 1º décembre 1842.

- BONNET (Simon), Docteur en médecine, Professeur d'agronomie, membre du Conseil municipal de Besançon et de plusieurs Sociétés savantes, à Besançon.
- CHAMOUSET (l'abbé), Professeus de physique au Grand Seminaire de Chambéry. (Savoie.)
- EHRMANN (CHARLES-HENRI), Professeur d'anatomie et d'anatomie-pathologique à la faculté de médecine de Strasbourg, médecin accoucheur en chef de l'hôpital civil, Directeur de l'école départementale du Bas-Rhin et membre de plusieurs sociétés savantes, à Strasbourg.
- GAYMARD (PAUL), & , Docteur en médecine, Président de la Société scientifique du Nord et membre de plusieurs autres corps savants, à Paris.
- ITIER, Inspecteur des Douanes, à Belley, actuellement en mission dans la Guyane française.

MM. RICHE (MICHEL), membre de la Société asiatique de Paris, etc., au Montliban.

### 27 juin 1843.

BOUDIN (Jn. M. F. J.), & Docteur en médecine, médecin de l'hôpital militaire de Versailles. (Correspondant, en 1837, devenu membre actif en 1842, redevenu correspondant.)

6 juillet 1843.

. MAURIN (l'abbé), à Aix.

#### 2 novembre 1843.

- BARRILLON (FRANÇOIS-GUILLAUME), Négociant, membre du conseil municipal, à Lyon.
- BOUCHEREAU (Henri-Xavier-Anne-Charlotte), *, Conseiller de présecture, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Bordeaux.
- BURGUE'I (HENRI), Docteur en médecine, Secrétaire de la société Linnéenne et conservateur du cabinet d'histoire naturelle de Bordeaux.
- GUILLORY ainé, Président de la Sociéte industrielle d'Angers, et du congrès de vignerons français, Secrétaire général de la 11^m session et Vice-président de la 12^m session du congrès scientifique de France, membre de plusieurscorps savants, à Angers.

MAGNÉ, Pharmacien militaire, secrétaire de la société des sciences et d'agriculture de Rochefort.

PUVIS M. A., \$\mathbb{R}\$, membre de l'institut, Président de la société royale des sciences, etc., à Bourg en Bresse.

### 18 janvier 1844.

BERTONI, Docteur en médecine, à Erzeroum. BORRELY (PASCAL) Statisticien, à Palerme. DEFLY (CHABLES), Consul de France, à Rome. DESCARNEAUX, Statisticien, à Bucharest. MM. FLURY (HYPOLITE), Consul de France dans le royaume de Valence.

GUYZ (HENRY-PIERRE-MARIE-FRANÇOIS), Consul de première classe, membre de l'institut d'Afrique, de la socièté orientale, à Alep.

HERSANT, Consul de France, aux Iles Baléares.

PRASSACACHI (Jean), Docteur en médecine, à Salonique.

PISTORETTI, Négociant, à Soussa.

THORE, Docteur en médecine, à Paris.

1° fevrier 1844.

HYPOLITE DE St.-Cyr, Gérant du consulat de France, Chancelier royal, à Mobile,

### 29 fevrier 1844.

NATTE, Correspondant de la Société française de statistique universelle, de l'Académie pontanienne, etc., à Alger. (Nommé membre actif, en 1827, devenu correspondant, en 1836, redevenu membre actif en 1841, passé de nouveau parmi les correspondants.

#### 7 mars 1844.

AUGRAND, Consul de France, à Cadix.

PHILIBERT, agent Consulaire de France, à Jaffa.

VICENTE MANUEL de Cocinà, Président de l'Académie littéraire de Saint-Jacques de Compostille, à la Corogne.

#### 1° août 1844.

FAYET, Professeur de mathématiques, à Colmar. (Bas-Rhin.)

#### 12 décembre 1814.

BERTINI (B.) Président de la faculté de médecine de Turin, membre de plusieurs corps savants à Turin. CANALE (MICHEL-JOSEPH), Avocat et historien, à

Gênes.

MM. DECAUMONT (Ancisse), Fondateur du Congrès scientifique de France, membre de l'institut et du conseil général 'de l'agriculture près le ministre de l'agriculture et du commerce, etc., à Caen.

ERÈDE (MICHEL), Redacteur en chef de la revue ligurienue, à Gênes.

SANGUINETTI, Homme de lettres, à Livourne. VIVOLI (Joseph), Auteur des annales de Livourne, etc, à Livourne.

# AVIS.

. Quelques membres honoraires et correspondants n'ont point encore adressé à la Société de statistique de Marseille les documents biographiques qui les concernent. Chacun d'eux est invité de nouveau à saire connaître : Ses nom et prénoms; 2° son âge, le lieu de sa naissance et celui de sa résidence; 3° son emploi ou sa profession et ses occupations habituelles; 4° ses études préliminaires; 5° questes sont les langues mortes ou vivantes qui lui sont familières; 6° les pays dans lesquels il a voyagé; 7° les soiences et les beaux-arts qu'il cultive; 8° les sociétés savantes et d'utilité publique dont il est membre, et la date de l'admission dans chacune d'elles; 9° les titres et époques des ouvrages publiés; 10° s'il a obtenu des récompenses et de quelle nature; 11° s'il a fait des découvertes et des perfectionnements ; 12° s'il s'est livré ou s'il se livre à l'enseignement public.

Nota. Les avis relatifs aux erreurs par omissions, changement de domicile, décès, etc., qu'on aurait à nous signaler dans le tableau des membres correspondants, seront reçus avec reconnaissance.

Pour pouvoir mettre de l'ordre dans la correspondance, et répondre promptement aux personnes qui auraient des réclamations ou des demandes à saire à la Société de statistique, cette Société tient à ce qu'on s'adresse directement à son Secrétaire perpetuel, rue des Petits-Pères, 15.

### Fautes essentielles à corriger

#### dans le tome 7".

### Page 159, ligne 3, lisez vues, au lieu de rues

- » ligne 10, lisez habita, au lieu de habite
- » ligne 25, lisez Nicolai, au lieu de Nicolae
- » à la note, lisez Sobolis, au lieu de Sabalis
- » ligne dernière, lisez Pennard, au lieu de Pennart
- 161, ligne 24, lisez Euric, au lieu de Eurie
- » à la note, lisez Pitton, au lieu de Piltno
- 162, ligne 2, lisez de la seds, au lieu de la secs
- 163, ligne 29, après le mot Anglais, ajoutez (3)
  - » à la note 3, lisez Brantome, au lieu de Brantoma
- 168, à la note, lisez Pitton, au lieu de Pilton
- 173, ligne 12, lisez 1384, au lieu de 1324
- » à la note 4, lisez St-VINCENS au lieu de Saint Wincent
- 475, ligne 11, lisez duum, au lieu de deûm
- » ligne 42, lisez hereticos, au lieu de pereticos
- 477, ligne 25, lisez livres à Cassini, au lieu de fr. à Casini
- 178, ligne 11, lisez Bougerel, au lieu de Bourgerel
- 180, ligne 14, lisez St-Vincens, au lieu de St-Vincent
- 181 et 210, lignes 14, 46 et 17, lisez livres, au lieu de fr
- 183 et 184, lignes 29 et 31, lisez St-Vincens, au lieu de Saint-Vincent
- 184, note (1), lisez 1822, au lieu de 1821, et lisez : Revus de l'année 1821, au lieu de l'année 1822
- 487, à la fin de la note, lisez 1709, au lieu de 1706
- 192, ligne 5, ajoutez X à Innocent

- 192, ligne 27, lisez Ponilland, au lieu de Prouillard
- 195, ligne 1. lisez appartint, au lieu de appartient
  - » ligne 20, lisez dont la bibliothèque, au lieu de dont sa bibliothèque
- 196, lignes 7 et 15, lisez Lérins, au lieu de Lérius
  - » ligne 22, lisez viscères, au lieu de visières
- » ligne 26, lisez rogations, au lieu de rogaisons
- 199, ligne 21, lisez GANTELMI, au lieu de Gauletmi
  - » ligne 22, lisez Bercherie, au lieu de Bercherie
- » ligne 28, lisez GALLAUP, au lieu de Gallomp
- 202, ligne 29, lisez Marquetti, au lieu de Margueti
- 207, ligne 4, lisez face, au lieu de placè
- 209, ligne 25, lisez achevé, au lieu de acheté
- 212, ligne 6, lisez barreau, au lieu de bureau
  - » lignes 15 et 25, lisez Duranne, au lieu de Durance
- 215, ligne 3, lisez appela, au lieu de appelle
- 217, ligne 17, lisez bénéficiers, au lieu de bénéficiaires

### Fautes essentielles du tome huitième.

Page 416, ligne, 31 au lieu de 19 mêtres, lisez 19,000 mètres

425, ligne 21, au lieu de nombreux, lisez nombreuses

426, ligne 4, au lieu de est, lisez ait

429, ligne 21, au lieu de linaire, lisez linéaire

436, ligne 7. au lieu de podesta, lisez podestat

513, ligne 7, au lieu de que, lisez qui

### TABLE

# DU TOME HUITIÈME.

Observation de l'Eclipse totale de soleil, du 8 1	will
1842, faite à l'observatoire royal de Marseille	; p
M. B. VALZ Pag.	5
Observations météorologiques fuites au même ob-	•
servatoire, pendant l'année 1844; par M.B. VALZ.	91
Notice historique sur l'éclairage public de Mar-	• •
seille depuis son inauguration, le 17 décembre	
4785, jusqu'en 1843; par M. FEAUTRIER	43
Analyse d'un rapport de M. Rovard, Bibliothé-	
caire, Secrétaire de la Commission d'Arché-	
ologie, sur les fouilles d'antiquités faites à Aix,	
en 1842; par M. Audouard	· 62
Rapport sur un projet de halle, dans le quartier	•
St-Laurent, à Marseille, présenté par M.	
le D' Revest; par M. Toulouzan	68
Notice historique sur la fondation de la Caisse	•
d'epargne, à Marseille; par M. A. CHAMBON	71
Fondateurs de la Caisse d'épargne et de prévo-	
yance du département des Bouches-du-Rhône,	
qui ont souscrit l'acte constitutif de la fonda-	•
tion, passé par devant M. Spitalier, notaire	
royal, le 9 octobre 1820	80
Conseil d'administration de la Caisse d'épar-	
gne de Marseille en 1814	84

Etat des consommations, à Marseille, en 1843,	
dressé, au nom de la Société de statistique,	
par MM. FAURE du Rif et P.M. Roux	86
Rapport sur une notice de M. HORNBOSTEL con-	
cernant le pénitenoier de Marseille ; par M.	
ALLIBERT	87
Considérations sur l'Ebullioscope alcoométrique	
de MM. VAILLE et VIDAL-BROSSARD; par M. A.	
Chambon	93
Rapport sur les semailles du printemps et les	
produits agricoles probables de l'année 1844 ;	K
par M. Barthelemy	100
Discours sur les Sociétés académiques considérées	
comme ayant reçu constamment dans leurs	•
travaux l'impulsion du siècle ; par M. J.	
Loubon	102
Considérations sur la science des météores et des	
olimats, par M. H. de Villeneuve	110
Rapport sur un tableau par M. F. CACCIOPO,	
concernant le mouvement de la population de	
la ville de Palerme, en l'année 1838; par	
M. Joseph Loubon	147
Rapport sur des publications de M. Ad. Balbi;	•
par M. Saint-Ferréol	122
Rapport sur les recherches statistiques sur Mu-	
77. 7.38	136
Rapport sur les discours de rentrée prononcés	•
	•

par M. Ullox, Procureur général à Trapani;	
par M. Monfray	153
Tableau statistique de la population des chefs-	
lieux de département, d'après le recensement	
de 1841, avec l'indication des distances de	
Paris à tous les chefs-lieux, évaluées en kilo-	
mètres, en myriamètres et en lieux anciennes;	
par M. C. Lejoncourt	161
Etude statistique et agricole sur le département	
du Finistère; par M. Moreau de Jonnes	164
Population de la France avant 1789; par M.	
FAYET.	177
Comparaison de la situation de l'instruction pri-	
maire en 1837 et en 1840; par le même	187
Statistique générale de la ville de Genève ; par	
M. Aymar Bression	204
Quelques extraits d'un précis sur la statistique	•
générale d'Elbæuf, rédigée par M. MATHIEU	•
Bourdon fils, Maire de cette ville; par M. P.	
M. Roux	238
De la statistique appliquée à la typographie;	
par M. Ed. Hayez	305
Extrait des séances de la Société de statistique	•
de Marseille , pendant l'année 1844 ; par M.	
P. M. Roux	308
Analyse d'un discours de M. J. Loubon; par le	
même	317
Analyse d'un discours de M. Mikge; par le même.	323

Paroles de M. Mirge à M. le duc d'Aunale	350
Rapport sur des cocons envoyés d'Amérique; par	
M. J. Bonnet	336
Rapport sur les membres qui ont montré le plus	
de zèle dans leurs relations avec la Société de	ı
statistique; par M. P. M. Roux	345
Rapport sur les Congrès scientifiques de Nimes	
et de Milan; par M. P. M. Roux	349
Observations médicales communiquées à la	
sixième session du Congrès scientifique d'Ita-	
lie; par M. P. M. Roux	397
Coup d'æil sur la ville de Milan et sur son ter-	•
ritoire; par M. P. M. Roux, le quel coup d'æil	
contient: topographie de Milan	410
l'aspect général de son sol	412
sa météorographie	414
son hydrographie	415
sa géologie	420
sa botanique	426
sa zoologie	427
ce qui se rattache à la statistique politique:	•
la division territoriale et la description du	
pays	428
la population	432
ce qui a trait à l'état social: les dispositions	
viaturelles	435
les habitations	437

le langage, les mœurs, les usages, les costumes de 442 à	,
de 442 d	
	443
ce qui est de l'Etat civil: mouvement de la po-	
pulation	446
un aperçu historique et archéologique sur	
Milan	44
monuments	45
description des Egliscs	458
Rapport sur le résultat du concours des indus-	
triels pour l'obtention de médailles d'honneur	
par M. FEAUTRIER	47
Rapport sur les mémoires envoyés au concours;	
par M. P. M. Roux 481 et	52
Procès-verbal de la séance publique tenue en	
1844, par la Société de statistique de Marseille;	
par M. P. M. Roux	48
Compte rendu des travaux de la Société; par	
le mėme	488
Notices nécrologiques par le même, sur Jauf-	
FRET	500
sur Fallot de Broignard	509
sur le duc d'Orléans	51'
sur Delavau	518
sur Magnier de Maisonneuve	<b>52</b> (
sur Guiaud	52
Notice sur M. DE MAISONNEUVE; par M. A. CHAM-	
BON	549

•

Analyse d'une notice de M. P. RICARD sur une	
ancienne chronique relative à la fondation de	
l'Ermitage de Notre-Dame des anges ; par M.	
P. M. Roux	556
Analyse d'une lecture de M. Audouard, ayant	
pour sujet la statistique dans ses rapports	
avèc le commerce et l'industrie ; par M. P. M.	
Roux	557
Proclamation, par M. le Président, des noms	
des personnes qui ont obtenu des Médailles	
. d'honneur et des mentions honorables	558
Prix proposés par la Société de statistique	561
Tableau des membres de la Societé de statistique	
de Marseille au 31 décembre 1844	563
Avis et nota	592

Fin de la table des matières du tome huitième.



		-
	·	
•		
	•	

